

VISY-X

VISY-Stick e VISY-Reed



Versione: 10
Edizione: 2015-09
Cod. art.: 207197

Indice

1	Informazioni generali	1
1.1	Nelle presenti Istruzioni	2
1.2	Requisiti dei tecnici di servizio	2
1.3	Avvertenze di sicurezza.....	2
2	Varianti del sistema VISY-X	3
2.1	Versione cablata.....	3
2.2	Versione senza fili / sistema radio (wireless).....	4
3	Sensori di livello	4
3.1	Struttura e funzionamento	4
3.2	Metodo di installazione	5
3.3	Versioni.....	5
3.3.1	VISY-Stick / Biodiesel / E15.....	6
3.3.2	VISY-Stick Advanced / Advanced Biodiesel / Advanced E15	7
3.3.3	VISY-Stick Ethanol	8
3.3.4	VISY-Stick Advanced Ethanol	9
3.3.5	VISY-Stick N per AdBlue® soluzione di urea.....	10
3.3.6	VISY-Stick Flex / Flex Biodiesel / Flex E15	11
3.3.7	VISY-Stick LPG.....	12
3.3.8	Modulo VISY-Density (LPG).....	12
4	Sensori ambientali	13
4.1	Versioni.....	13
4.1.1	VISY-Stick Interstitial.....	14
4.1.2	VISY-Reed Interstitial Dry	15
4.1.3	VISY-Reed Interstitial Wet.....	16
4.1.4	VISY-Stick Sump Manhole / Dispenser.....	17
4.1.5	VISY-Reed Sump Manhole / Dispenser	18
5	Installazione	19
5.1	Avvertenze di montaggio e di sicurezza	19
5.2	Varianti	20
5.2.1	Installazione con bullone di fissaggio	21
5.2.2	Installazione in tubo (Riser)	22
5.2.3	Installazione di VISY-Stick N e VISY-Stick LPG senza kit d'installazione.....	23
5.2.4	Installazione di VISY-Stick Flex	24
5.2.5	Istruzioni per la sostituzione del sensore.....	25
5.2.6	Kit d'installazione per VISY-Stick Sump	25

5.2.7	Kit d'installazione variabile LPG per serbatoi di gas liquido GPL	26
5.2.8	Kit di montaggio da 1 "	28
5.3	Collegamento elettrico	28
5.3.1	Protezione dalle sovratensioni.....	29
5.4	Offset d'installazione	30
6	Manutenzione	31
6.1	Manutenzione periodica.....	31
6.2	Restituzione	31
7	Indice delle figure	31
8	Indice delle tabelle	31
9	Annesso.....	32
9.1	VISY-Stick	32
9.1.1	Dichiarazione CE di conformità.....	32
9.1.2	Certificato di omologazione CE	32
	1. Supplemento.....	33
	2. Supplemento.....	34
	3. Supplemento.....	35
	4. Supplemento.....	36
	5. Supplemento.....	37
	6. Supplemento (VISY-Stick ... e TORRIX ...)	38
	7. Supplemento (VISY-Stick ... e TORRIX ...)	40
9.1.3	Istruzioni d'uso.....	41
9.2	VISY-Reed	46
9.2.1	Dichiarazione CE di conformità.....	46
9.2.2	Certificato di omologazione CE	47
	1. Supplemento.....	48
9.2.3	Istruzioni d'uso.....	49
9.3	Dati tecnici	52

© Copyright:

Riproduzione e traduzione consentite soltanto su previa autorizzazione scritta da parte della FAFNIR GmbH. La FAFNIR GmbH si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche ai prodotti, senza preavviso.

1 Informazioni generali

Il sistema VISY-X (sistema di informazione del volume) consente di misurare in modo continuo e altamente preciso i livelli di rifornimento di tutti i carburanti commerciali per un massimo di 16 serbatoi. Allo stesso tempo vengono misurati la temperatura del prodotto, il livello dell'acqua e, in via opzionale, la densità.

Il sistema è costituito da:

- l'unità di controllo VISY-Command
- il software VISY-Setup per la configurazione del VISY-Command
- i sensori di livello VISY-Stick per serbatoi nelle versioni:
 - VISY-Stick
 - VISY-Stick Advanced
 - VISY-Stick Advanced con modulo VISY-Density
 - VISY-Stick Flex
 - VISY-Stick LPG (gas di petrolio liquefatto)
 - VISY-Density (LPG) per il monitoraggio della densità nel prodotto o pozzetto
 - ...

Inoltre è possibile azionare ulteriori sensori ambientali tramite il sistema VISY-X:

- VISY-Stick Sump per il controllo del passo d'uomo o pozzetto del distributore con separazione di liquidi tra prodotto e acqua
- VISY-Reed Sump per il controllo del passo d'uomo o pozzetto del distributore senza separazione di liquidi
- VISY-Stick Interstitial (con range di misurazione regolabile) per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
- VISY-Reed Interstitial (con punti di misurazione fissi) per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
- VIMS Tank per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
- VIMS Pipe per il controllo dell'intercapedine delle tubazioni di prodotti a doppia parete
- ...

I sensori si possono agevolmente montare sia utilizzando l'apposito bullone di fissaggio con filettatura esterna, sia tramite installazione in tubo (Riser). I sensori possono essere utilizzati in zone a rischio di esplosione, incluso in zona Ex 0.

I sensori devono essere collegati con l'unità di controllo VISY-Command, che va installata nell'edificio della stazione di servizio. Prima di essere utilizzato, il VISY-Command va configurato con il software VISY-Setup tramite PC o notebook.

Il VISY-Command raccoglie i dati dei sensori e li trasmette quindi, su richiesta, ad un sistema primario (ad es. PoS).

1.1 Nelle presenti Istruzioni ...

... vengono illustrate le istruzioni relative all'installazione ed alla messa in servizio dei sensori VISY-Stick e VISY-Reed.

Le presenti istruzioni descrivono tutti i passaggi necessari ad effettuare l'installazione. Attenersi alle indicazioni dei seguenti documenti:

- Documentazione tecnica VISY-Command VI-4, cod. art. 207187
- Documentazione tecnica VISY-Setup V4..., cod. art. 207170

Per l'installazione e la messa in funzione dei sensori VIMS prega di contattare:

- SGB GmbH, Hofstrasse 10, 57076 Siegen, Germania
Tel.: +49 271 48964-0, Fax: +49 271 48964-6, e-mail: sgb@sgb.de

Per il modulo di visualizzazione in VISY-Command GUI e VISY-View Touch viene impiegato il software VISY-SoftView. VISY-SoftView serve a visualizzare i dati del serbatoio attuali, i dati di consegna e svariati allarmi messi a disposizione dall'unità di controllo VISY-Command.

Per utilizzare il modulo di visualizzazione con VISY-SoftView vedere le seguenti istruzioni:

- Documentazione tecnica VISY-SoftView, cod. art. 350027

1.2 Requisiti dei tecnici di servizio

L'installazione dell'intero sistema VISY-X va effettuata esclusivamente da tecnici di servizio appositamente addestrati.

1.3 Avvertenze di sicurezza

Il sistema VISY-X è ottimizzato per l'utilizzo in aree di servizio ed è utilizzabile con tutti i tipi di carburante in commercio. Tale sistema è concepito per misurare ed analizzare i livelli nei serbatoi. Esso va utilizzato esclusivamente per questo scopo. Rispettare e seguire tutte le avvertenze per la sicurezza del prodotto e le indicazioni d'uso. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da un utilizzo non conforme.

I sensori di livello e ambientali sono stati progettati, realizzati e collaudati in conformità agli attuali standard tecnologici ed alle regole tecniche di sicurezza riconosciute. essi possono tuttavia comportare pericoli.

Per ridurre i rischi d'infortunio, folgorazione, incendio o danni ai dispositivi, attenersi alle seguenti misure precauzionali:

- Non apportare alcuna modifica o trasformazione al sistema, né applicarvi ulteriori componenti, senza previa autorizzazione da parte del costruttore.
- Utilizzare esclusivamente parti originali. Esse rispondono ai requisiti tecnici definiti dal costruttore.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del sensore e del VISY-Command sono riservati a personale specializzato.
- Operatori, installatori e addetti alla manutenzione devono attenersi a tutte le prescrizioni di sicurezza in vigore. Ciò vale anche per le prescrizioni di sicurezza ed antinfortunistica locali, non riportate nelle presenti istruzioni d'uso.
- Il prodotto deve essere alimentato esclusivamente con il tipo di alimentazione ausiliaria ammesso.

Nelle presenti Istruzioni, le avvertenze di sicurezza vengono identificate nel seguente modo:



La mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza contrassegnate con questo simbolo comporta pericoli d'infortunio o di danneggiamento del sistema VISY-X.



Nelle presenti Istruzioni, le avvertenze utili, cui occorre attenersi, sono riportate in corsivo e vengono identificate dal simbolo qui accanto.

2 Varianti del sistema VISY-X

Il sistema VISY-X è disponibile in due varianti che differiscono nella tecnologia di trasmissione dei dati:

- (1) versione cablata
- (2) versione senza fili / sistema radio (wireless)

2.1 Versione cablata

Nella maggior parte dei casi, i dati vengono scambiati tra i sensori e VISY-Command via cavo. Attraverso questo cavo passa anche la tensione di alimentazione dei sensori. La versione cablata rappresenta la versione standard del sistema VISY-X.

La versione cablata comprende il VISY-Command .../GUI. A questa unità di controllo è possibile collegare i seguenti componenti, a seconda dell'applicazione specifica:

- sensori VISY-Stick/Reed
- sensori VIMS del nostro partner di sistema SGB GmbH, Siegen
- display VISY-View Touch
- scatola VISY-Input / scatola VISY-Output
- altri sensori

2.2 Versione senza fili / sistema radio (wireless)

Qualora non vi siano più canaline libere disponibili nella stazione di servizio, per la misurazione dei livelli del serbatoi è possibile ricorrere ad un sistema radio (wireless). In tal caso l'installazione del sistema radio risulta vantaggiosa, in quanto non richiede lavori di scavo.

I sensori VISY-Stick/Reed sono identici sia nella versione cablata sia nella versione senza fili. Nel sistema radio, i sensori VISY-Stick/Reed dovranno essere collegati all'unità di trasmettitore VISY-RFT e alimentati tramite batteria.

Il sistema radio è composto dai seguenti componenti:

- VISY-Command RF (versione radio del VISY-Command)
- sensori VISY-Stick/Reed
- trasmettitore VISY-RFT con batteria

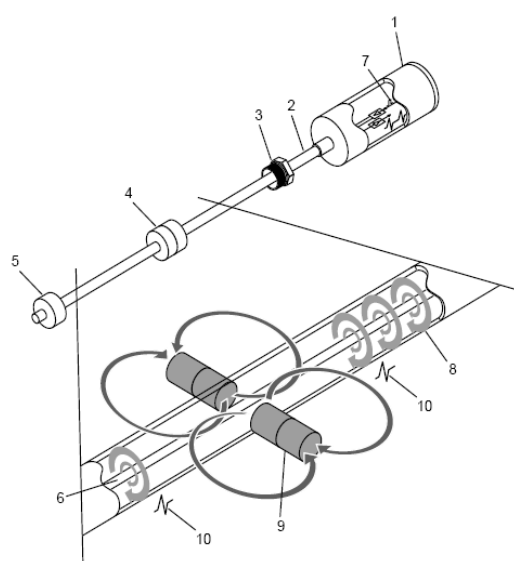
Di seguito viene descritta la procedura da seguire per l'installazione del sistema radio:

- Documentazione tecnica sistema radio VISY-RF (inglese), cod. art. 207116

3 Sensori di livello

3.1 Struttura e funzionamento

I sensori di livello sono costituiti da una testa del sensore (1) e da un tubo sonda (2) in acciaio inox. Il tubo sonda va montato nel serbatoio, con possibilità di regolazione in altezza, mediante un apposito bullone di fissaggio (3), che risulta invece superfluo per l'installazione in tubo. Sul tubo sonda si spostano un galleggiante (4), preposto alla misurazione del livello totale del prodotto, e un ulteriore galleggiante (5) che provvede al rilevamento continuo dell'acqua. In caso di prodotti con densità superiore a 0,9 kg/l, il rilevamento dell'acqua non è possibile e il galleggiante dell'acqua va asportato.



- 1 – testa del sensore
- 2 – tubo sonda
- 3 – bullone di fissaggio
- 4 – galleggiante prodotto
- 5 – galleggiante dell'acqua
- 6 – filo magnetostriktivo
- 7 – elettronica del sensore
- 8 – campo magnetico circolare
- 9 – magneti permanenti
- 10 – impulso torsionale

Figura 1: Funzionamento del principio di misurazione magnetostriktivo

Il funzionamento del sensore è basato sul principio di misurazione magnetostrittivo: nel tubo sonda è incorporato un filo (6) in materiale magnetostrittivo. L'elettronica del sensore provvede ad inviare attraverso il filo impulsi che generano un campo magnetico circolare (8). Come sensori di livello vengono utilizzati magneti permanenti (9), incorporati sia nel galleggiante prodotto, sia nel galleggiante dell'acqua. Il campo dei magneti dei galleggianti, a sua volta, magnetizza in tale zona il filo in senso assiale. La sovrapposizione dei due campi magnetici genera nella zona del magnete del galleggiante un impulso torsionale (10), che, partendo dalla posizione del galleggiante, scorre attraverso il filo in entrambe le direzioni: un impulso torsionale scorre direttamente verso la testa del sensore, mentre l'altro viene riflesso all'estremità inferiore del tubo sonda. Viene misurato il tempo che intercorre fra l'emissione dell'impulso di corrente e l'arrivo dei due impulsi torsionali sulla testa del sensore e viene calcolata la posizione dei galleggianti. La posizione del galleggiante dell'acqua viene calcolata tramite la misurazione di un secondo impulso.

3.2 Metodo di installazione

In base al metodo d'installazione, i sensori possono essere forniti nelle seguenti versioni:

- per installazione in tubo (Riser)
- con bullone di fissaggio, per il montaggio sul coperchio del serbatoio

3.3 Versioni

Di seguito vengono descritti i seguenti sensori di livello:

- VISY-Stick / Biodiesel / E15
- VISY-Stick Advanced / Advanced Biodiesel / Advanced E15
- VISY-Stick Ethanol
- VISY-Stick Advanced Ethanol
- VISY-Stick N per AdBlue®
- VISY-Stick Flex / Flex Biodiesel / Flex E15
- VISY-Stick LPG
- VISY-Stick Advanced con modulo VISY-Density

3.3.1 VISY-Stick / Biodiesel / E15

Il sensore VISY-Stick è idoneo alla misurazione del livello di benzine e gasoli. Nella versione speciale risulta anche adatto per il biodiesel o l'E15 (miscela di benzina-etanolo con 0 ... 15 % di etanolo). Il sensore è disponibile per installazione in tubo o con bullone di fissaggio.

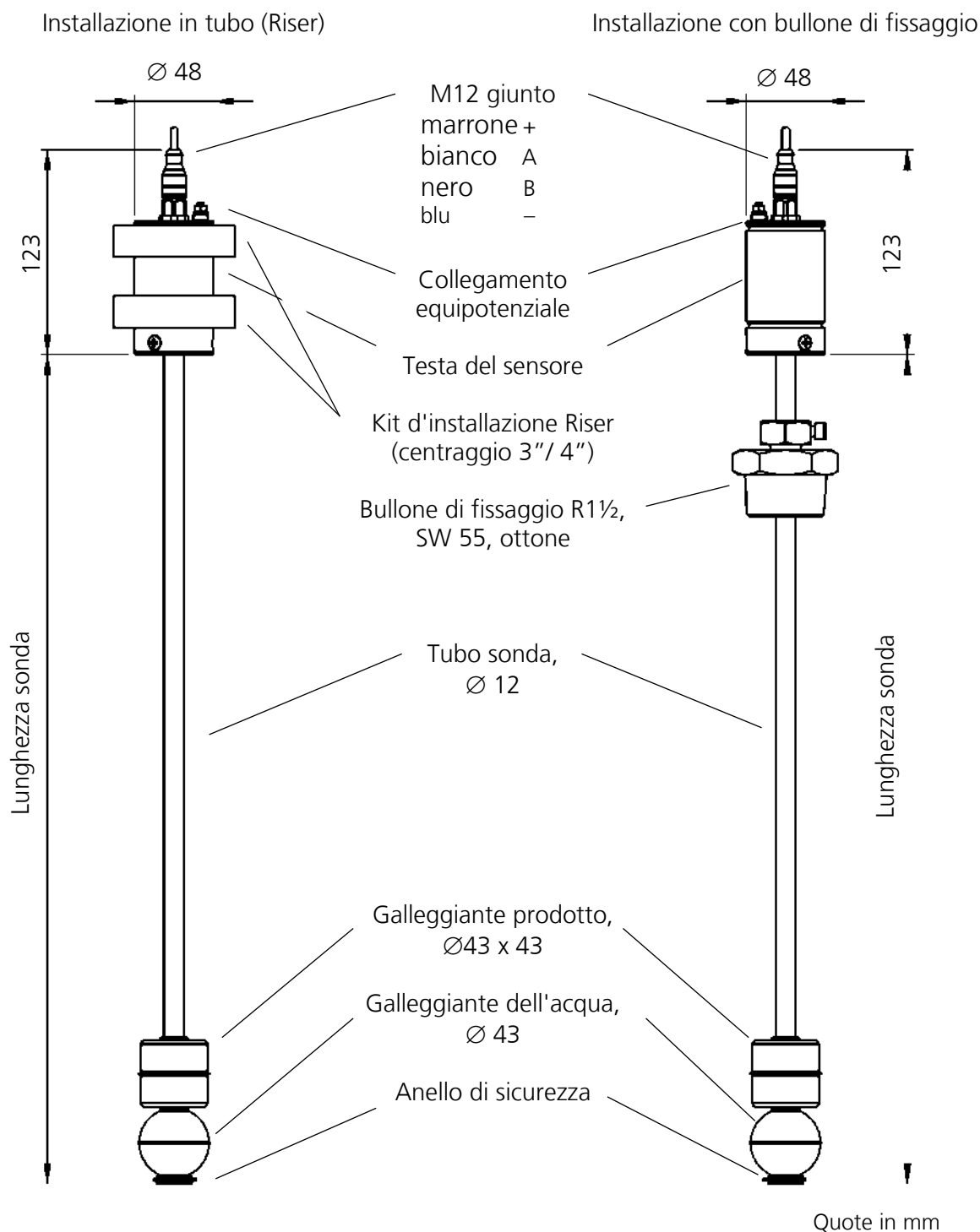


Figura 2: VISY-Stick / Biodiesel / E15

3.3.2 VISY-Stick Advanced / Advanced Biodiesel / Advanced E15

Il sensore VISY-Stick Advanced è caratterizzato da una maggiore precisione di misurazione rispetto al VISY-Stick. È adatto per la misurazione di livello di benzine e gasoli. Nella versione speciale risulta anche adatto per il biodiesel o l'E15 (miscela di benzina-etanolo con 0 ... 15 % di etanolo). Il sensore è disponibile per installazione in tubo o con bullone di fissaggio.

Installazione in tubo (Riser)

Installazione con bullone di fissaggio e Riduzione R2

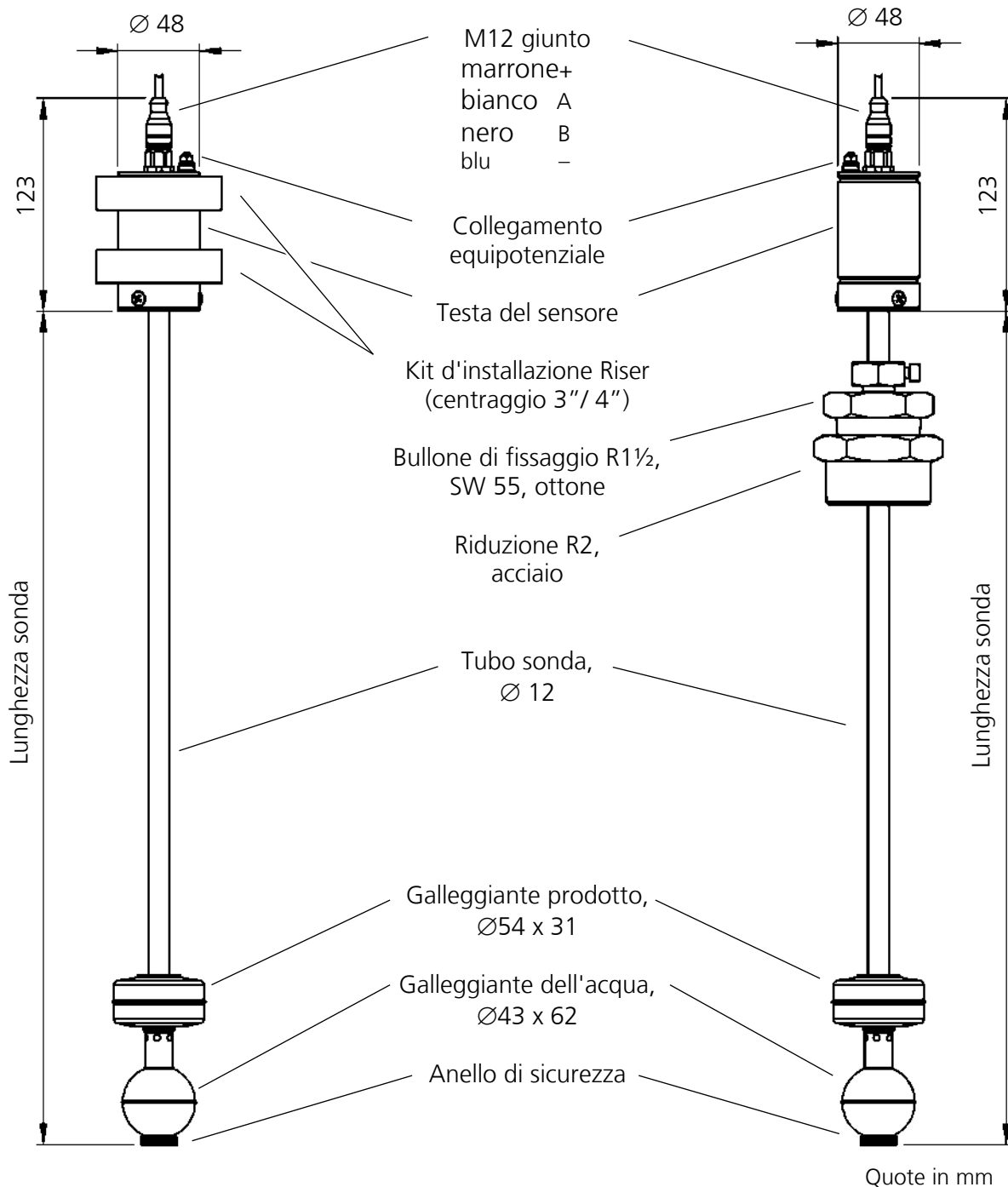


Figura 3: VISY-Stick Advanced

3.3.3 VISY-Stick Ethanol

Il sensore VISY-Stick Ethanol è idoneo alla misurazione di livello di miscele benzina-etanolo con percentuale di etanolo superiore al 15 %. Il sensore è disponibile per installazione in tubo o con bullone di fissaggio.

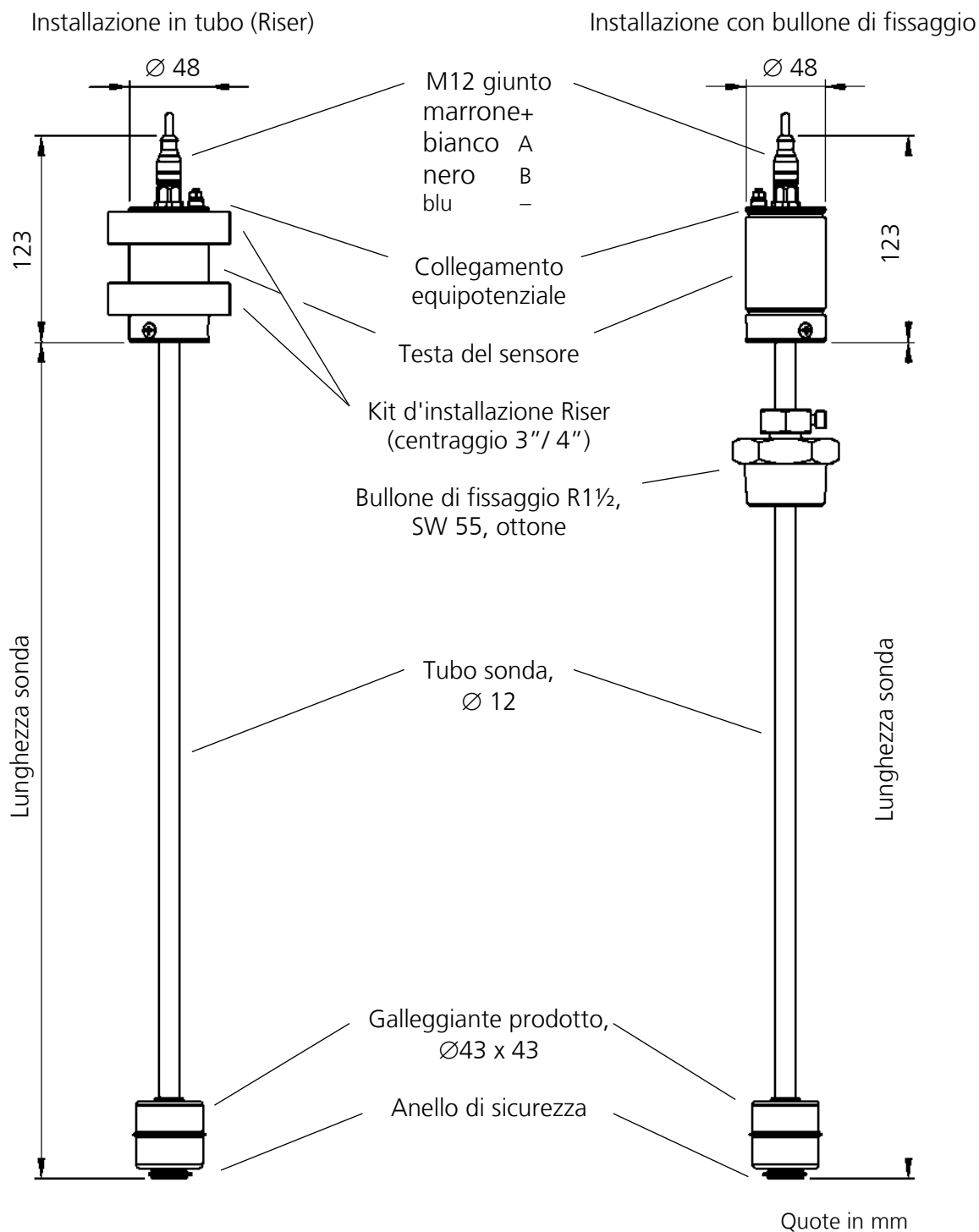


Figura 4: VISY-Stick Ethanol

3.3.4 VISY-Stick Advanced Ethanol

Il sensore VISY-Stick Advanced Ethanol è caratterizzato da una maggiore precisione di misurazione rispetto al VISY-Stick Ethanol. È adatto per la misurazione di livelli di riempimento di miscele di benzina-etanolo con una percentuale di etanolo superiore al 15 %. Il sensore è disponibile per installazione in tubo o con bullone di fissaggio.

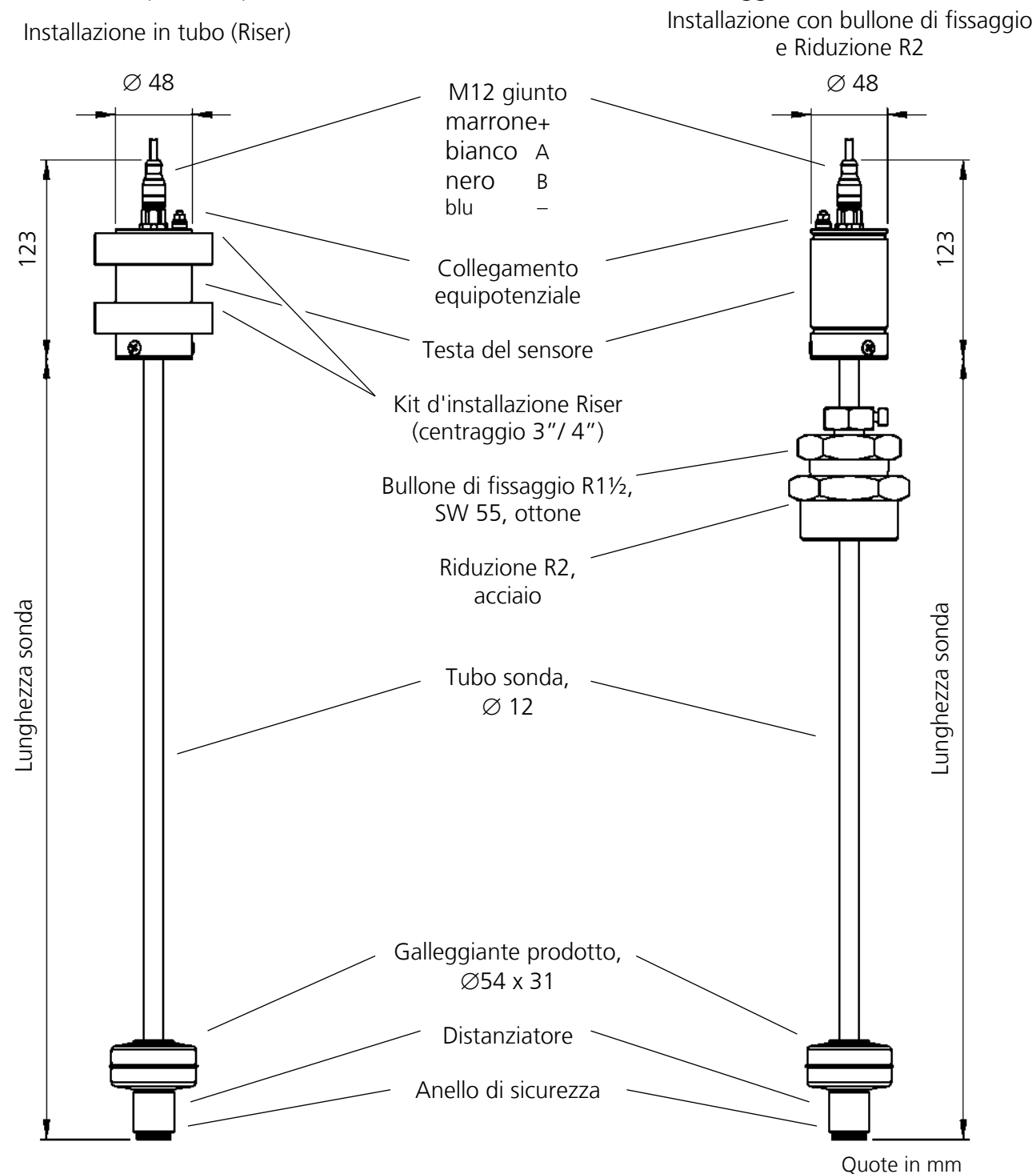


Figura 5: VISY-Stick Advanced Ethanol

3.3.5 VISY-Stick N per AdBlue® soluzione di urea

Il sensore VISY-Stick N è idoneo alla misurazione di livello di AdBlue®.

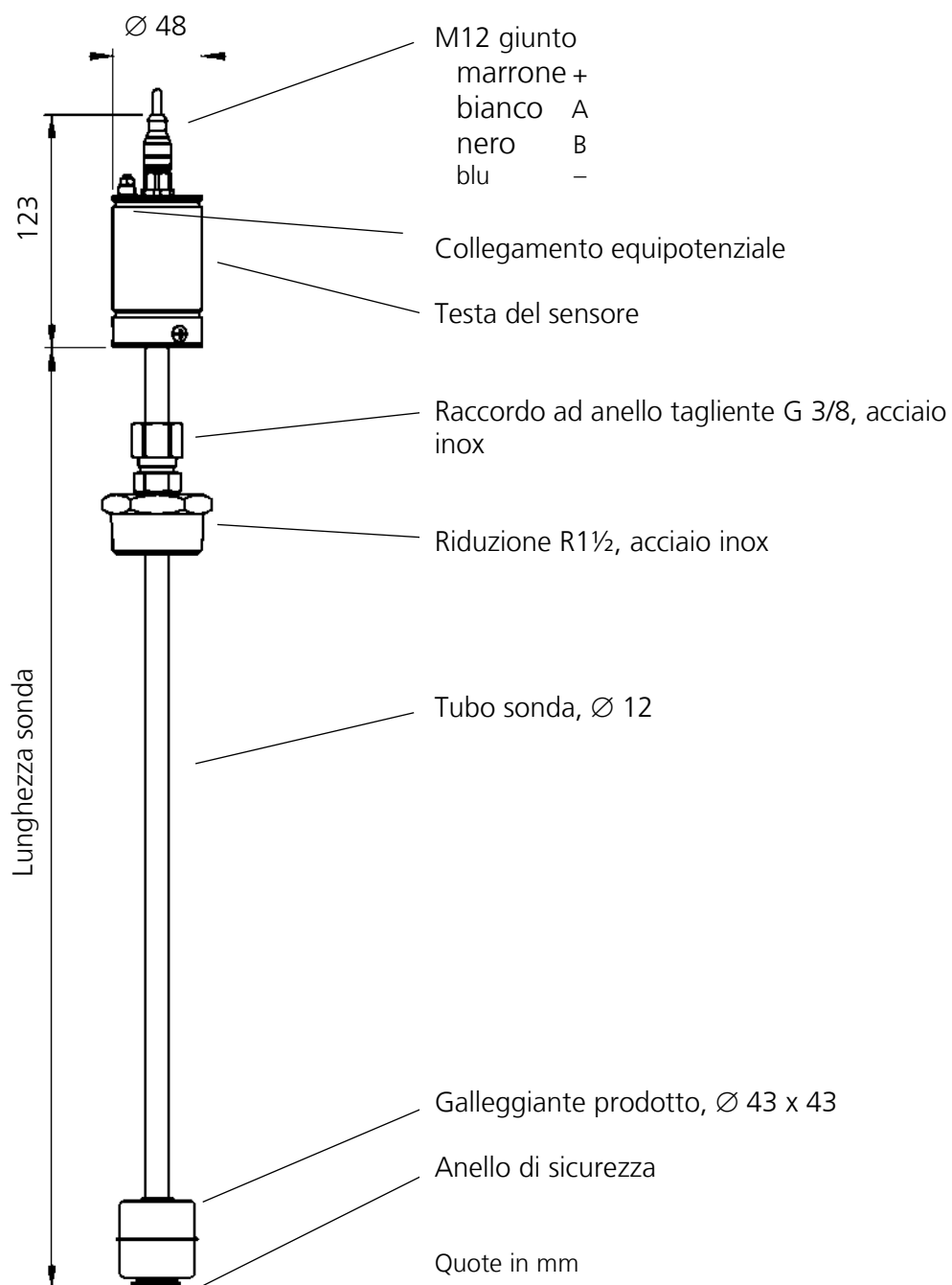


Figura 6: VISY-Stick N per AdBlue® soluzione di urea

3.3.7 VISY-Stick LPG

Il sensore VISY-Stick LPG (gas di petrolio liquefatto) è adatto per la misurazione diretta del livello di GPL.

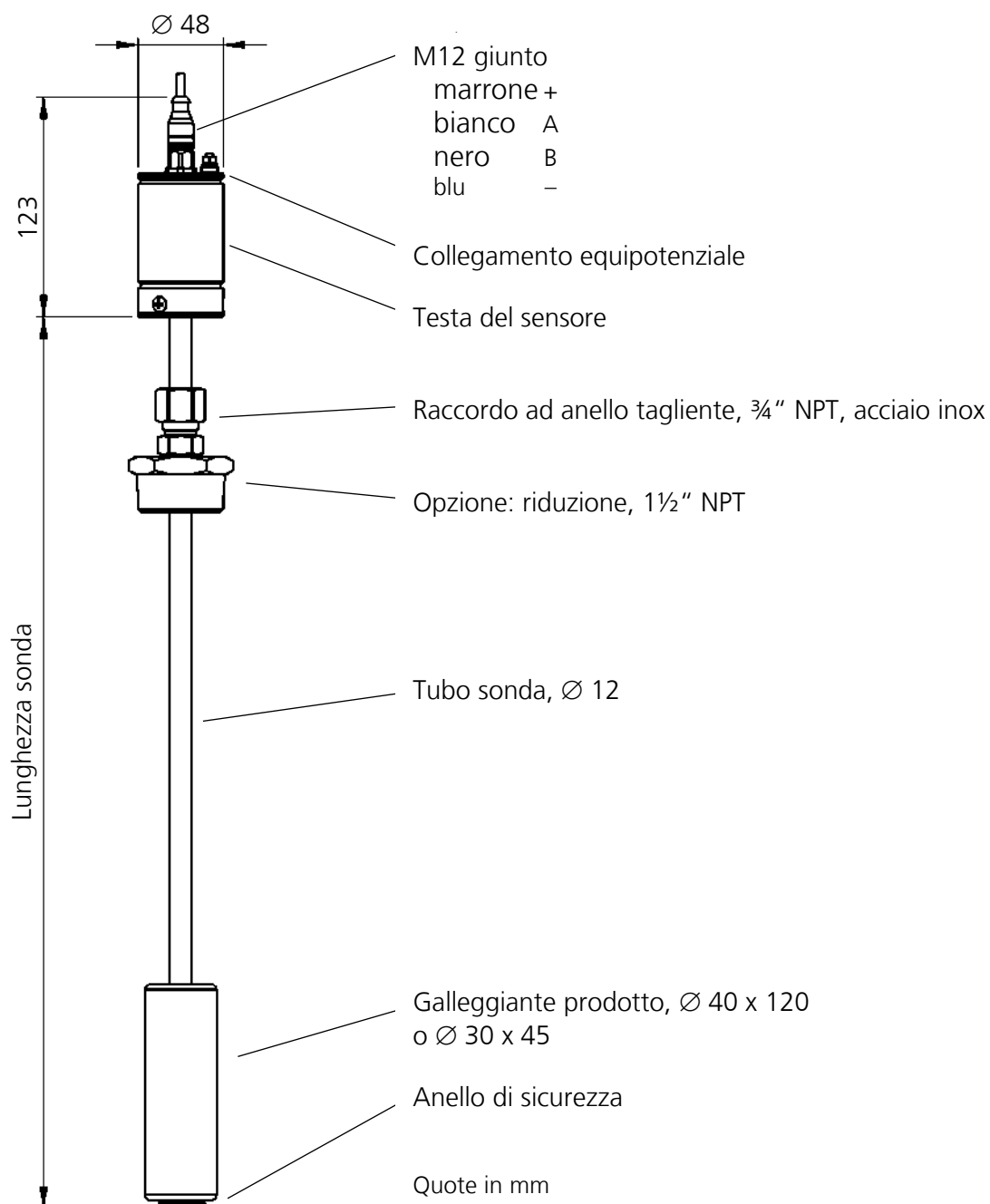


Figura 8: VISY-Stick LPG

3.3.8 Modulo VISY-Density (LPG)

Vedere la documentazione tecnica VISY-Density (LPG), cod. art. 350215

4 Sensori ambientali

Fanno parte dei sensori ambientali i

- sensori «Interstitial» per il controllo perdite dei serbatoi,
- i sensori «Sump» per il rilevamento di liquidi nel passo d'uomo o nel pozzetto del distributore,
- i sensori «Reed» per il rilevamento di liquidi nel passo d'uomo o nel pozzetto del distributore,
- i sensori «VIMS» per il controllo perdite dei serbatoi (VIMS Tank) o delle tubazioni di prodotti per i distributori (VIMS Pipe).

I sensori VISY-Stick funzionano secondo il processo di misurazione magnetorestrittivo (vedi Capitolo 3.1); i sensori VISY-Reed hanno un contatto Reed con funzione di commutazione.

Per ulteriori informazioni sui sensori VIMS, contattare il nostro partner: SGB GmbH, Siegen (vedi Capitolo 1.1).

4.1 Versioni

Di seguito vengono descritti i seguenti sensori ambientali:

- VISY-Stick Interstitial
- VISY-Reed Interstitial Wet / Interstitial Dry
- VISY-Stick Sump Manhole / Sump Dispenser
- VISY-Reed Sump Manhole / Sump Dispenser

4.1.1 VISY-Stick Interstitial

Il sensore VISY-Stick Interstitial è adatto per il monitoraggio del liquido di controllo (ad esempio soluzione salina, glicole, ecc.) nelle intercapedini di serbatoi a doppia parete. Invia un segnale nel caso in cui i valori limite impostabili vengano superati/non vengano raggiunti. Il sensore VISY-Stick Interstitial può anche essere impiegato come "sensore a secco", per determinare l'infiltrazione di un liquido nell'intercapedine. Il sensore è disponibile per installazione in tubo o con bullone di fissaggio.

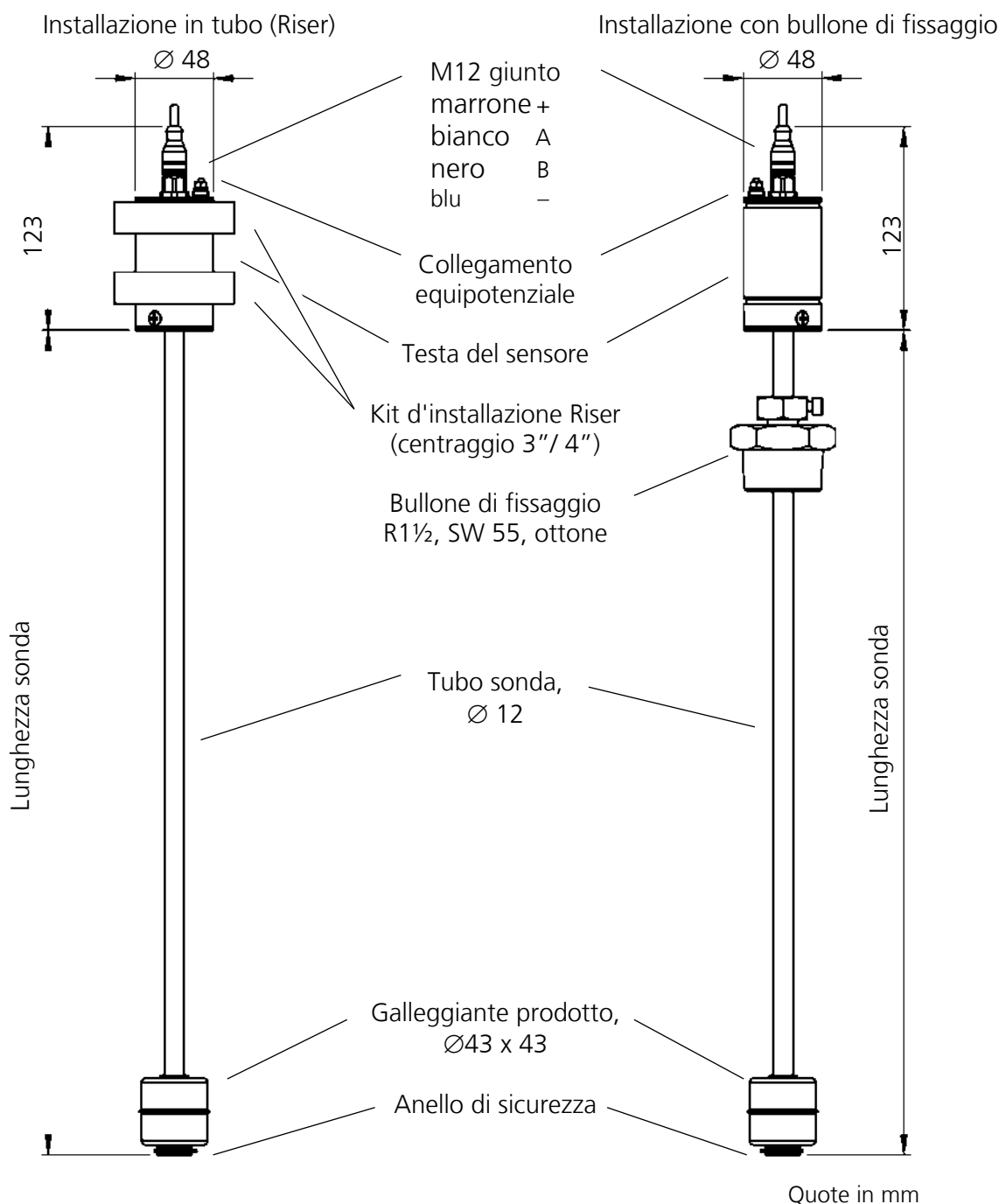


Figura 9: VISY-Stick Interstitial

4.1.2 VISY-Reed Interstitial Dry

Il sensore VISY-Reed Interstitial Dry è adatto per il monitoraggio di intercapedini asciutte nei serbatoi a doppia parete. Il contatto Reed invia un segnale nel caso in cui un liquido si infiltri nell'intercapedine asciutta.

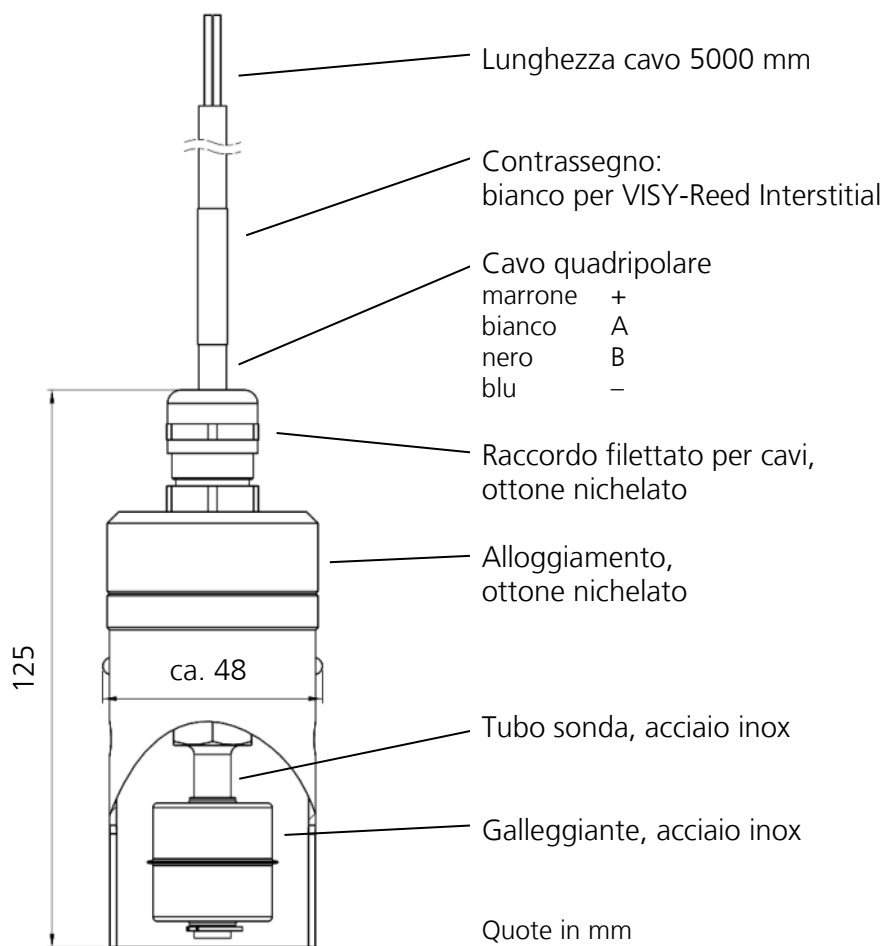


Figura 10: VISY-Reed Interstitial Dry

4.1.3 VISY-Reed Interstitial Wet

Il sensore VISY-Reed Interstitial Wet è adatto per il monitoraggio del liquido di controllo (ad esempio soluzione salina, glicole, ecc.) nelle intercapedini dei serbatoi a doppia parete. Il sensore VISY-Reed Interstitial Wet (umido) ha due interruttori Reed a posizione fissa (valori limite), che inviano un segnale qualora il livello venga superato/non venga raggiunto.

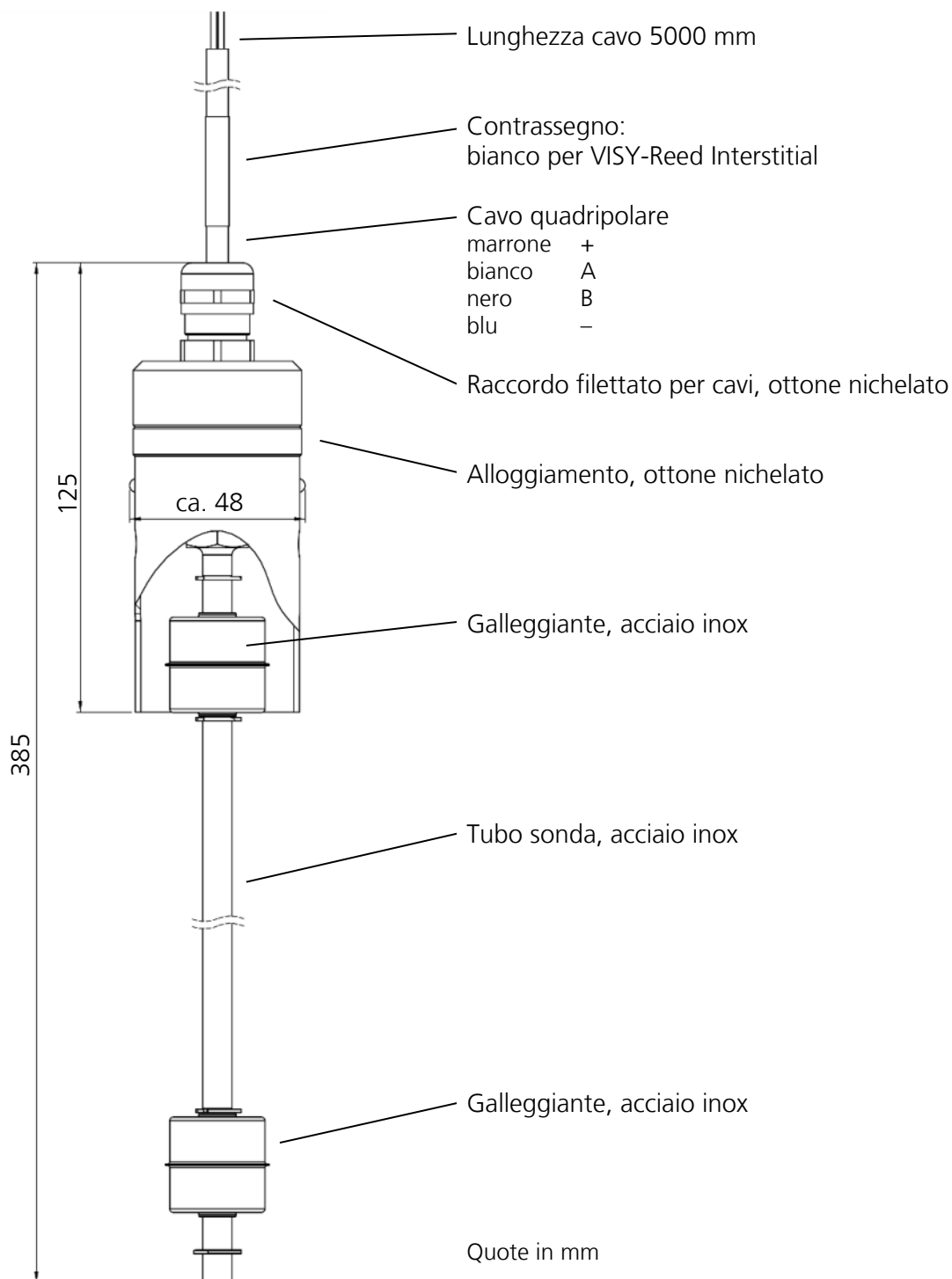


Figura 11: VISY-Reed Interstitial Wet

4.1.4 VISY-Stick Sump Manhole / Dispenser

Il sensore VISY-Stick Sump è idoneo al controllo del passo d'uomo e del pozzetto sotto il distributore. Il sensore riconosce liquidi che possono raccogliersi nei pozzi, distinguendo fra acqua e carburante. Il sensore è dotato di protezione antimanipolazione. Per effettuare il montaggio, è disponibile un apposito kit d'installazione (cod. art. 910036).

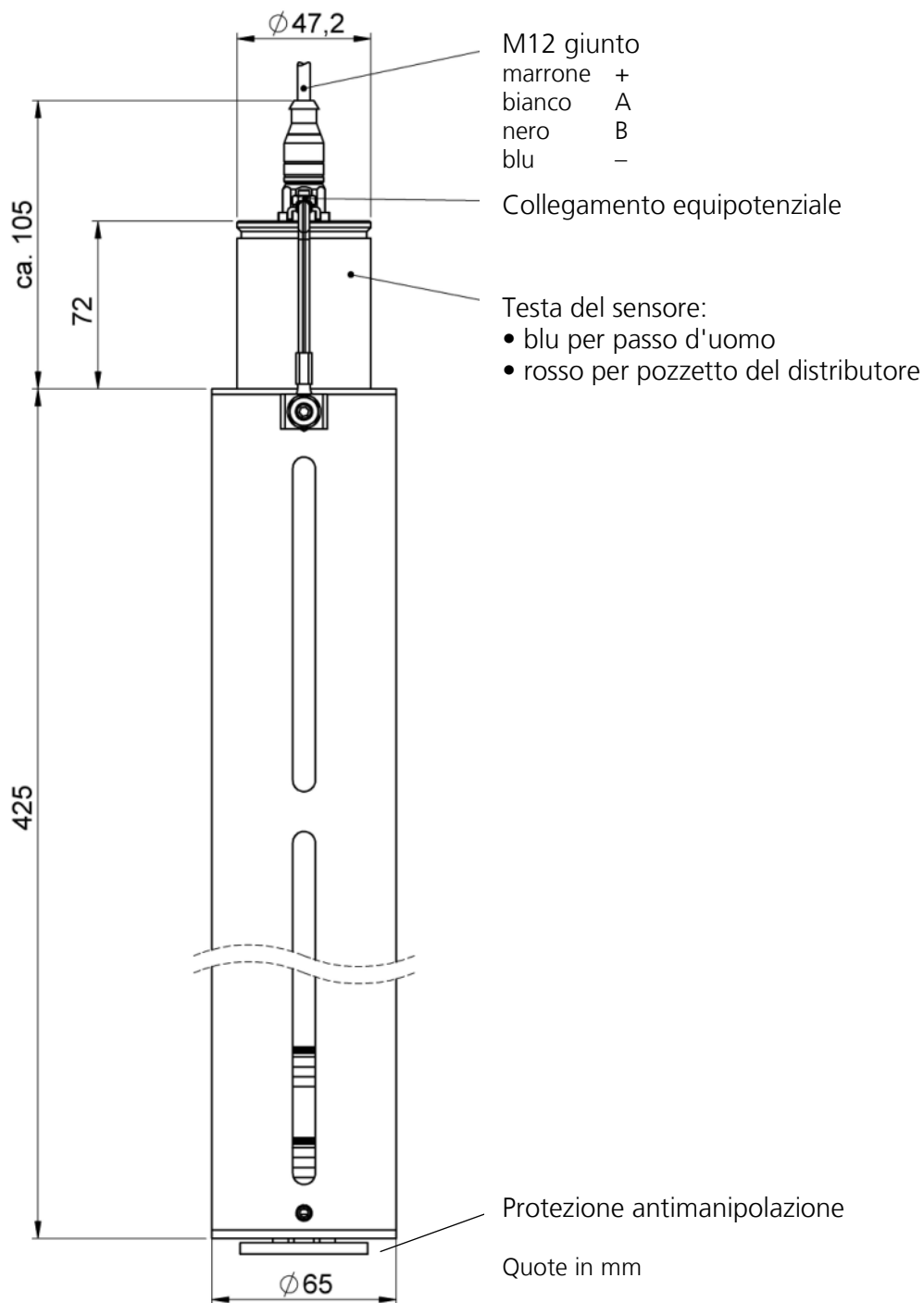


Figura 12: VISY-Stick Sump

4.1.5 VISY-Reed Sump Manhole / Dispenser

Il sensore VISY-Reed Sump è adatto per il monitoraggio del passo d'uomo e del pozzetto sotto il distributore, nel caso in cui sia possibile rinunciare alla distinzione dei liquidi. Il sensore riconosce i liquidi che si possono accumulare nei pozzetti. L'interruttore a galleggiante serve come semplice allarme.

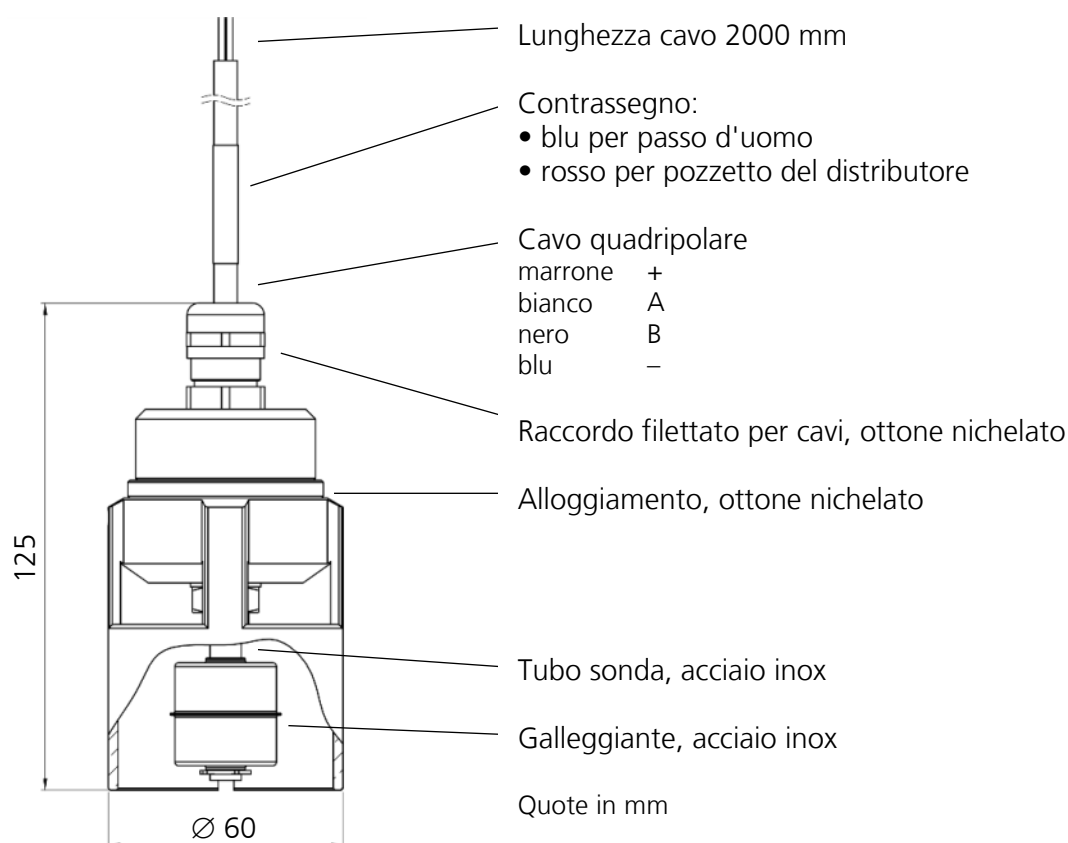


Figura 13: VISY-Reed Sump

5 Installazione

5.1 Avvertenze di montaggio e di sicurezza



L'installazione e la manutenzione dei sensori devono essere conformi alle prescrizioni dell'Ordinanza per la Sicurezza di Zone a Rischio di Esplosione, dell'Ordinanza per la Sicurezza sul Lavoro e della Legge sulla Sicurezza delle Apparecchiature, nonché alle regole tecniche riconosciute ed alle presenti Istruzioni d'uso.



Occorre inoltre attenersi alle prescrizioni di sicurezza e antinfortunistiche locali, non riportate nelle presenti Istruzioni d'uso.



Durante il montaggio, prestare attenzione a non incurvare il tubo sonda. Evitare in modo assoluto gli urti contro i galleggianti. All'interno del connettore M12 non deve penetrare umidità.



Prima dell'installazione, spingere i galleggianti presenti verso l'estremità inferiore del tubo sonda: in caso contrario, quando si sollevano i sensori, essi possono scivolare in basso ed essere danneggiati dall'impatto con l'anello di sicurezza.



Durante l'installazione, occorre annotare i seguenti dati dei sensori VISY-Stick, dei serbatoi e dei prodotti necessari per la configurazione del VISY-Command:

- numeri di dispositivo dei sensori,
- allocazione serbatoi dei sensori,
- allocazione serbatoi dei tipi di prodotto,
- allocazione collegamenti dei sensori nel VISY-Command,
- distanza dei sensori dall'asse verticale centrale del serbatoio (vedere Capitolo 5.4)



Per agevolarne l'identificazione, le teste dei sensori dei diversi tipi di modello vanno avvolte in una reticella colorata, che va rimossa prima dell'installazione. Ai sensori sono assegnati i seguenti colori:

<i>VISY-Stick N per AdBlue®:</i>	<i>blu</i>
<i>VISY-Stick interstiziale:</i>	<i>marrone</i>
<i>VISY-Stick LPG</i>	<i>giallo</i>
<i>VISY-Stick Biodiesel</i>	<i>verde</i>
<i>VISY-Stick Ethanol (>15 %)</i>	<i>arancione</i>
<i>VISY-Stick E15 (0-15 %):</i>	<i>bianco</i>
<i>VISY-Stick / Advanced / Flex / VISY-Reed / VISY-Sump</i>	<i>senza reticella</i>

5.2 Varianti

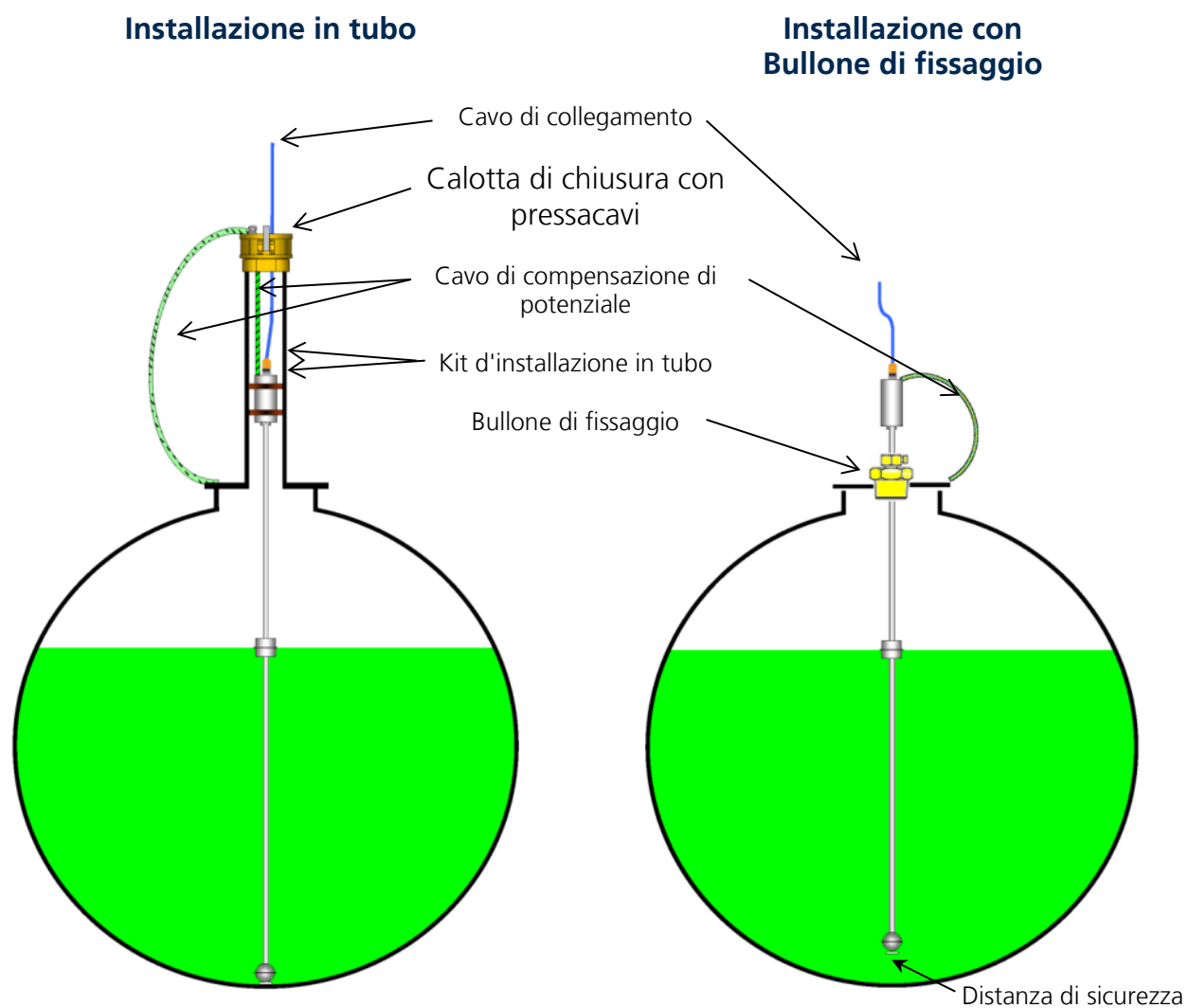


Figura 14: VISY-Stick installazione in tubo (riser) e con bullone di fissaggio

5.2.1 Installazione con bullone di fissaggio

Per installare il sensore VISY-Stick, l'apposito manicotto di accoppiamento del serbatoio deve presentare una filettatura interna di almeno 1½"; per il sensore VISY-Stick Advanced, la filettatura interna deve essere di almeno 2".

L'installazione del sensore con bullone di fissaggio (vedere Figura 14) va effettuata come descritto di seguito. In caso di manicotti di accoppiamento del serbatoio con filettatura interna superiore a 1½", occorre inoltre utilizzare riduzioni appropriate:

- (1) Controllare il corretto inserimento in sede dell'anello di sicurezza all'estremità del tubo sonda, per evitare che i galleggianti possano cadere nel serbatoio.
- (2) I galleggianti vanno spinti sul tubo sonda, con la marcatura «TOP» rivolta verso la testa del sensore.
- (3) Allentare la vite di bloccaggio con una chiave ad esagono interno (5 mm) e premistoppa (dimensione chiave 30), per consentire al bullone di fissaggio di scorrere agevolmente su tubo sonda.
- (4) Applicare sul bullone di fissaggio un materiale di tenuta idoneo ed avvitarlo al VISY-Stick nel manicotto di accoppiamento del serbatoio.
- (5) Spingere leggermente il tubo sonda sul fondo del serbatoio, quindi sollevare nuovamente come distanza di sicurezza. Per fissare il tubo sonda, serrare dapprima il premistoppa, quindi la vite di bloccaggio.



Se il tubo sonda non si trova a distanza di sicurezza dal fondo del serbatoio, durante il fissaggio esso potrebbe venire incurvato e danneggiato. Per serbatoi con un diametro fino a 2900 mm la distanza di sicurezza dev'essere pari a circa 10 mm. In caso di serbatoi di dimensioni superiori la distanza di sicurezza dev'essere superiore a 10 mm e va selezionata in funzione della dimensione del serbatoio.



Prendere nota della distanza di sicurezza per la configurazione con VISY-Setup.

- (6) Collegare il cavo di compensazione del potenziale al morsetto esterno di compensazione del potenziale della testa del sensore.
- (7) Allacciare al VISY-Stick il cavo di collegamento M12 fornito in dotazione. Serrare inizialmente a mano il dado di unione del connettore M12, quindi fissarlo con una chiave, ruotandolo di 180°. La coppia di serraggio dev'essere compresa tra 100 ... 150 Ncm.

Su richiesta, è disponibile anche un kit di montaggio da 1". Tale kit di montaggio, composto da galleggiante prodotto, galleggiante dell'acqua e bullone di fissaggio, consente d'installare un VISY-Stick mediante un manicotto filettato R1.

5.2.2 Installazione in tubo (Riser)

La consueta installazione in tubo va effettuata in tubi da 3" o da 4" (il diametro dei tubi deve essere di almeno 2" per i tubi imbutiti oppure 2,5" per i tubi saldati). Per il montaggio del VISY-Stick per installazione in tubo (vedere Figura 14), attenersi ai seguenti passaggi:

- (1) Fissare il kit d'installazione Riser (cod. art.: 910111), come mostrato nella figura sotto, alla testa del sensore e regolare a 3 o 4 pollici in relazione al diametro del Riser stesso.

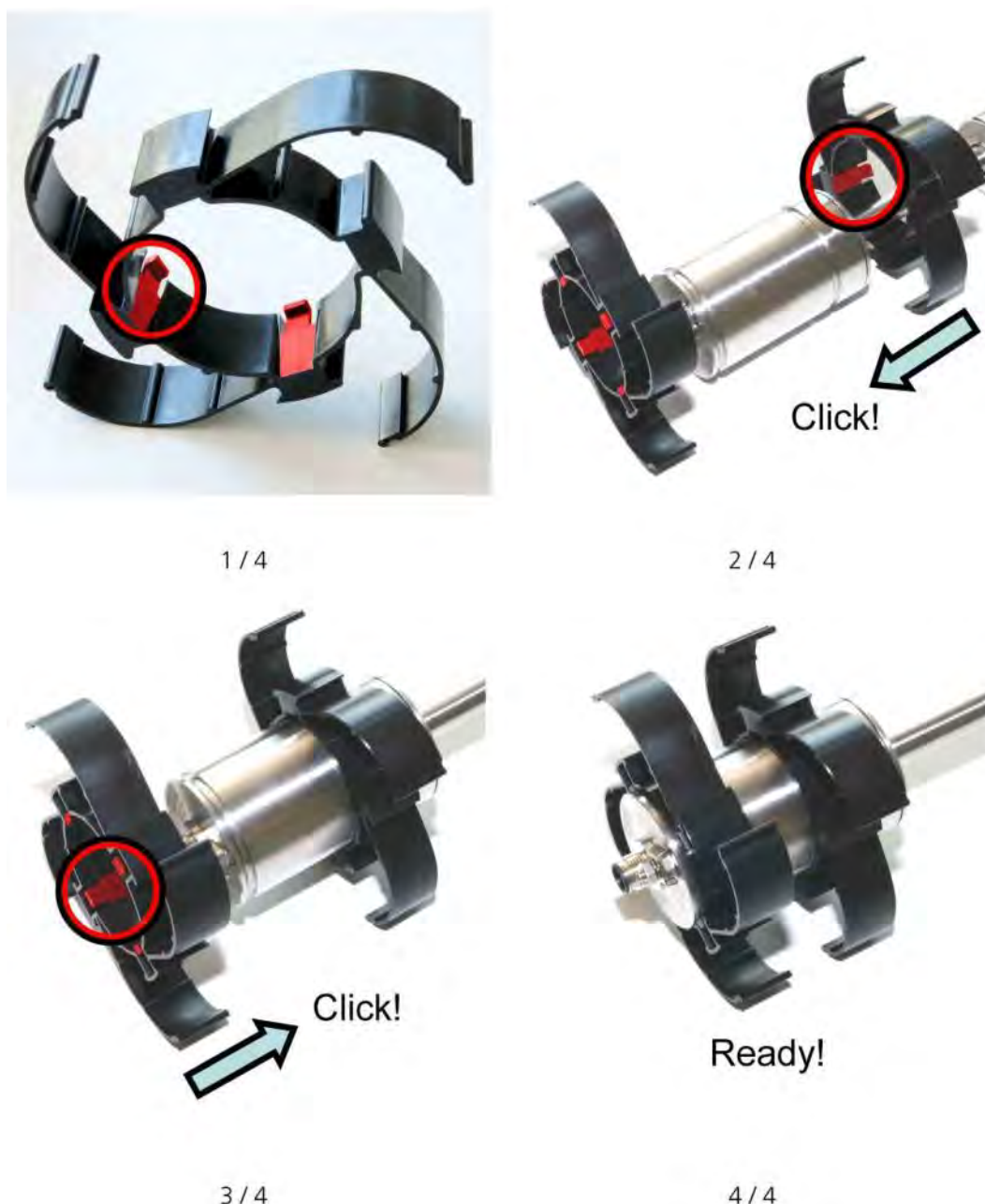


Figura 15: Kit d'installazione Riser

- (2) Controllare il corretto inserimento in sede dell'anello di sicurezza all'estremità della sonda, per evitare che i galleggianti possano cadere nel serbatoio.
- (3) I galleggianti vanno spinti sul tubo sonda, con la marcatura «TOP» rivolta verso la testa del sensore.
- (4) Collegare il cavo di compensazione del potenziale al morsetto esterno di compensazione del potenziale della testa del sensore.
- (5) Allacciare al VISY-Stick il cavo di collegamento M12 fornito in dotazione. Serrare inizialmente a mano il dado di unione del connettore M12, quindi fissarlo con una chiave, ruotandolo di 180°. La coppia di serraggio dev'essere compresa tra 100 ... 150 Ncm.
- (6) Far scivolare lentamente il sensore VISY-Stick nel tubo (Riser) e posizionarlo con cautela sul fondo del serbatoio.
- (7) Installare nella calotta di chiusura del tubo (Riser) un passacavo di tipo idoneo, attraverso il quale vanno condotti il cavo di collegamento M12 e quello di compensazione del potenziale.

Se il Riser (tubo) iser sporge nel serbatoio, durante l'installazione del sensore VISY-Stick occorrerà assicurare un allineamento coassiale all'interno del tubo. Il galleggiante deve potersi spostare liberamente e non deve entrare in contatto con il tubo.

5.2.3 Installazione di VISY-Stick N e VISY-Stick LPG senza kit d'installazione

Procedere analogamente al Capitolo 5.2.1; in questo caso, tuttavia, sarà il raccordo ad anello tagliente ad essere serrato.

5.2.4 Installazione di VISY-Stick Flex



È necessario tenere conto della maggiore sensibilità meccanica del sensore VISY-Stick Flex, dovuta alla sua struttura flessibile. Il sensore deve essere disimballato esclusivamente nel luogo in cui va installato.



Il tubo flessibile corrugato non va piegato più di quanto non lo sia nel suo imballo e non deve essere tirato e forzato in direzione assiale.



L'installazione deve essere effettuata da almeno due persone, di cui una srotola il tubo corrugato flessibile e l'altra introduce il tubo stesso all'interno del serbatoio.

Per l'installazione del sensore, il manicotto di accoppiamento del serbatoio previsto per il montaggio deve avere un filetto interno di 1½". Il sensore viene fornito imballato in uno speciale cartone adatto per il trasporto. Galleggianti e peso sono già montati. Prima dell'installazione predisporre: una chiave (dimensione 55) e materiale sigillante per il bullone di fissaggio, una chiave a brugola (5 mm), una chiave (dimensione 30) per il premistoppa, nonché uno strumento di misurazione.

- (1) Estrarre il sensore dall'imballo
- (2) Qualora nella zona di raccordo tra tubo flessibile corrugato e tubo sonda fosse presente una deformazione o una piega (ad angolo vivo) questa parte deve essere raddrizzata con cura
- (3) Allentare la vite ad esagono incassato ed il premistoppa, spingere il bullone di fissaggio fino alla testa del sensore e bloccarlo, sigillare il filetto del bullone di fissaggio stesso
- (4) **Spingere il galleggiante sul peso nell'estremità inferiore della sonda**
- (5) Introdurre l'estremità inferiore della sonda (piedino magnetico) nel serbatoio
- (6) Srotolare il tubo flessibile corrugato evitando gli sfregamenti contro il manicotto di accoppiamento del serbatoio finché l'estremità superiore del tubo flessibile non raggiunge il manicotto stesso.
- (7) Abbassare quindi il sensore molto lentamente, finché non si avverte la forza magnetica (solo nel caso di serbatoi di acciaio) ed il piedino magnetico non si posa sul fondo del serbatoio
- (8) In questa posizione misurare la distanza dal bordo inferiore della testa del sensore fino al coperchio del serbatoio (**quota di montaggio**) e prendere nota del valore
- (9) Abbassare leggermente la testa del sensore, spingere il bullone di fissaggio fino al manicotto di accoppiamento del serbatoio e serrare a fondo
- (10) Sollevare la testa del sensore esattamente fino alla **quota di montaggio** precedentemente determinata, **attenzione**: non sollevare oltre tale quota, poiché in caso contrario il sensore si staccerebbe dal fondo del serbatoio
- (11) Serrare a fondo il premistoppa e bloccarlo mediante la vite ad esagono incassato
- (12) A questo punto innestare il connettore M12 fornito in dotazione sul sensore e collegare il cavo al VISY-Command (optional nel trasmettitore VISY-RFT della versione radio)

- (13) Configurare il VISY-Command mediante il software VISY-Setup ed impostare l'allarme acqua su di un valore superiore a 150 mm
- (14) Confrontare il livello di riempimento visualizzato con il livello effettivo, qualora questo sia conosciuto (perlomeno effettuare un controllo di plausibilità)

5.2.5 Istruzioni per la sostituzione del sensore

Dopo la sostituzione del sensore VISY-Stick con il software VISY-Setup devono essere rispettivamente inseriti e controllati/corretti i seguenti valori nel VISY-Command:

- il numero dispositivo del nuovo sensore VISY-Stick
- il valore dell'offset d'installazione

5.2.6 Kit d'installazione per VISY-Stick Sump

Per il fissaggio del VISY-Stick Sump è disponibile un apposito kit d'installazione (cod. art.: 910036).

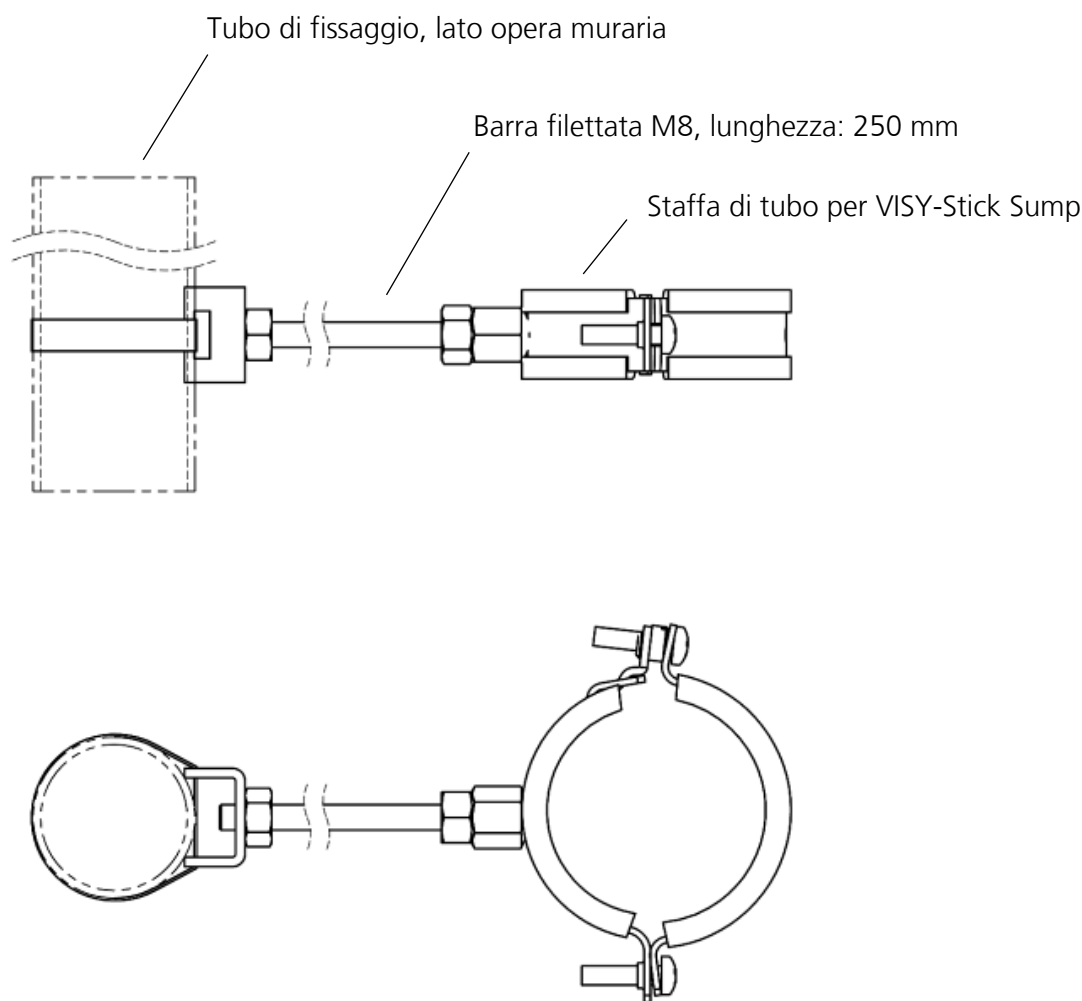


Figura 16: Kit d'installazione per VISY-Stick Sump

5.2.7 Kit d'installazione variabile LPG per serbatoi di gas liquido GPL

Il kit d'installazione variabile LPG è stato sviluppato per i sensori FAFNIR per poter misurare il livello di riempimento dei serbatoi di gas liquido in zone prive di pressione. In questo modo il sensore può essere installato/disinstallato in qualsiasi momento senza necessità di ulteriori interventi di montaggio e senza necessità di aprire il serbatoio.

Il kit d'installazione variabile LPG consta di un tubo rivestito con galleggiante GPL speciale realizzato in BUNA, di un raccordo ad anello tagliente con filettatura esterna NPT $\frac{3}{4}$ " NPT per il raccordi di processo e da un raccordo ad anello tagliente con anello di serraggio PTFE per il fissaggio del sensore (vedi figura seguente).

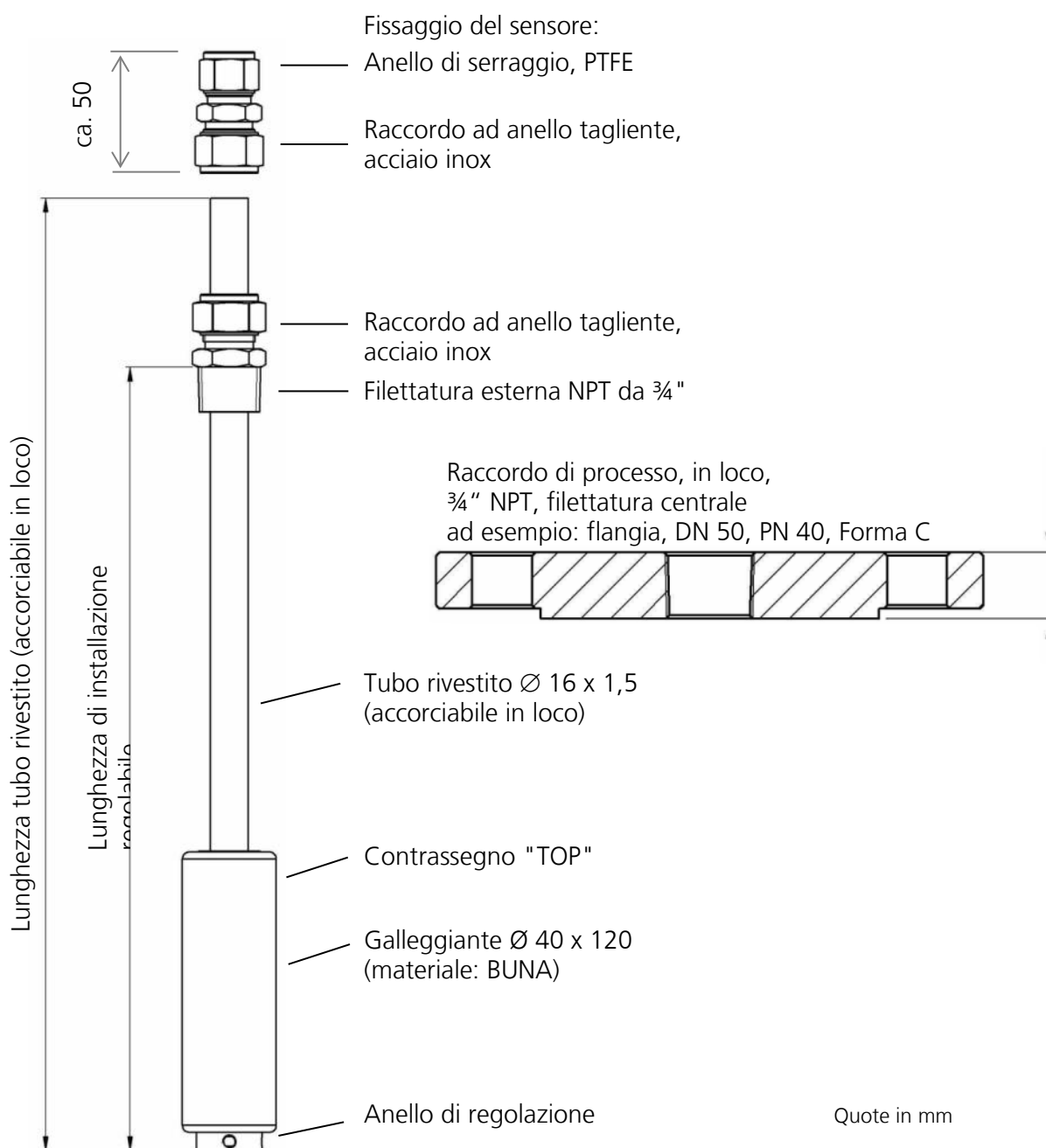


Figura 17: Kit d'installazione variabile LPG per serbatoi di gas liquido GPL

- (1) Il sensore deve poggiare sul fondo del tubo rivestito, se necessario accorciare il tubo rivestito.
- (2) Avvitare ermeticamente il raccordo ad anello tagliente nella flangia (min. DN 50) o nella riduzione (min. 1½"), spingere il tubo rivestito nel raccordo ad anello tagliente: il tubo rivestito deve poter scorrere leggermente.
- (3) Inserire il galleggiante con la marcatura „TOP” rivolta verso la testa del sensore sul tubo rivestito e fissare l'anello di regolazione all'estremità del tubo rivestito. Controllare il corretto inserimento in sede dell'anello di regolazione, per evitare che il galleggiante possa cadere nel serbatoio. Spingere il galleggiante contro l'estremità del tubo rivestito.



La marcatura „TOP” sul galleggiante deve essere rivolta verso la testa del sensore.

- (4) Collegare la flangia e/o la riduzione al serbatoio con il relativo raccordo di processo.
- (5) Spingere leggermente il tubo rivestito sul fondo del serbatoio, contrassegnare la posizione sul tubo rivestito, fissare il tubo rivestito 10 mm sotto la marcatura (distanza di sicurezza).



Se il tubo rivestito non si trova a distanza di sicurezza dal fondo del serbatoio, durante il serraggio potrebbe venire incurvato e danneggiato.

- (6) Per fissare il tubo rivestito serrare inizialmente a mano il raccordo ad anello tagliente, quindi compiere 1 giro e ¼ in senso orario (vedi figura seguente).

Fig. 1

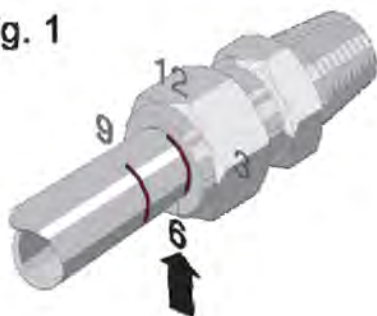
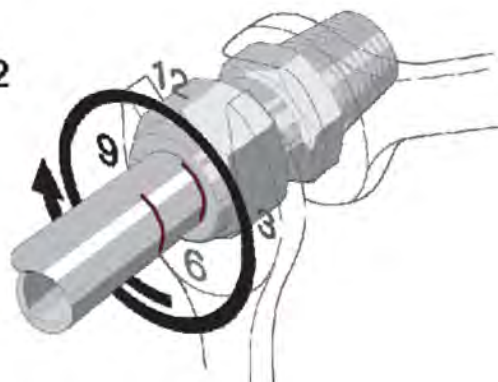


Fig. 2



- (7) Inserire il sensore VISY-Stick LPG senza galleggiante nel tubo rivestito e fissare con il connettore per tubi Ø 16 / Ø 12 (fissaggio sensore).
- (8) Configurazione di VISY-Command: in VISY-Setup immettere 18 mm come Offset (distanza di sicurezza 10 mm + fondo tubo rivestito 8 mm) e GPL come prodotto.

Vedi anche:

- Istruzioni per l'installazione del kit d'installazione variabile LPG, cod. art. 350093

5.2.8 Kit di montaggio da 1"

Il kit di montaggio opzionale da 1" (cod. art.: 908484), consente di installare il VISY-Stick tramite una bussola filettata R1.



Il kit di montaggio da 1" non è idoneo per biodiesel.

Il kit di montaggio è composto da un bullone di fissaggio da 1", da un galleggiante prodotto da 1" e da un galleggiante dell'acqua da 1". Su richiesta, il bullone di fissaggio è disponibile anche in acciaio inox.

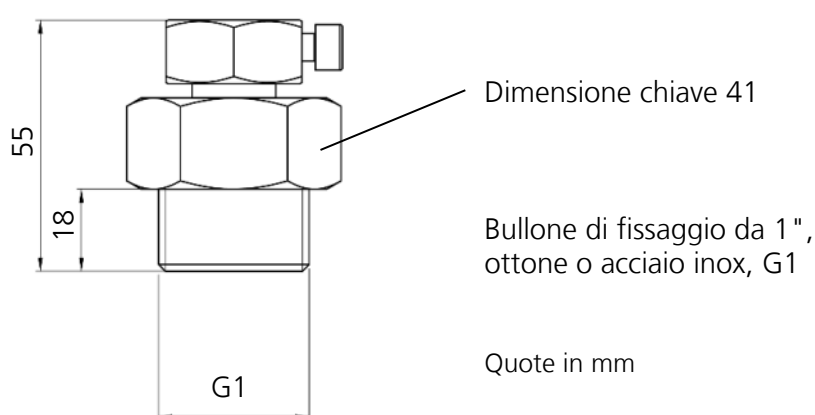


Figura 18: Bullone di fissaggio da 1"

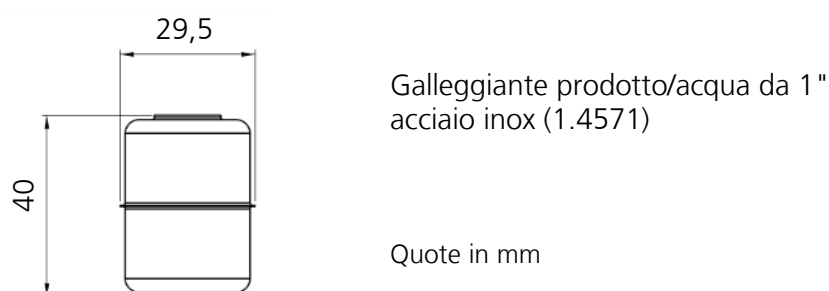


Figura 19: Galleggiante prodotto/acqua da 1"

5.3 Collegamento elettrico

Il collegamento dei sensori VISY-Stick all'unità di controllo VISY-Command va effettuato esclusivamente senza tensione. Per il cablaggio procedere come segue:

- Qualora non fosse ancora collegato, fissare l'innesto del cavo di collegamento FAFNIR fornito in dotazione al connettore M12 della testa del sensore. Serrare,

inizialmente a mano, il dado di unione del giunto e quindi serrare utilizzando una chiave fissa e compiendo una rotazione di 180°. La coppia di serraggio dev'essere compresa tra 100 ... 150 Ncm.

- Collegare il cavo posato (proveniente dal VISY-Command) con il cavo di collegamento FAFNIR, utilizzando ad esempio un apposito connettore per cavi (cod.art. 910035), secondo la seguente disposizione:

marrone	+	Pin 1
bianco	A	Pin 2
nero	B	Pin 4
blu	-	Pin 3

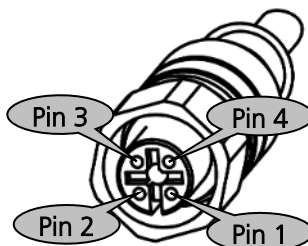


Tabella 1: Configurazione dei connettori del cavo FAFNIR

Il cavo di collegamento fra VISY-Stick e VISY-Command deve presentare le seguenti caratteristiche:

- Cavo a 4 fili, non schermato, resistente agli oli
- Sezione del conduttore (4 x 0,5 mm² sino a 100 m oppure 4 x 1,0 mm² sino a 200 m)
- Colore: blu, oppure blu con contrassegno (cavo per circuito elettrico a sicurezza intrinseca)
- Diametro massimo 6-10 mm, per consentirne l'ermetizzazione sicura mediante passacavo nel VISY-Command.



La compensazione di potenziale deve essere effettuata dall'installatore conformemente alle prescrizioni d'installazione nazionali di volta in volta in vigore. A questo scopo è possibile usare il morsetto di compensazione del potenziale della testa del sensore.

5.3.1 Protezione dalle sovratensioni

Per proteggere il sensore VISY-Stick dalle sovratensioni, si raccomanda d'installare la protezione contro le sovratensioni BA 350 DUO direttamente a monte del sensore nel passo d'uomo oppure nel pozzetto del distributore. La protezione contro le sovratensioni BA 350 DUO può essere installata fra il cavo fornito in dotazione con innesto M12 ed il cavo, posato in loco, diretto al VISY-Command (cod. art.: 903314).



Attenersi alle prescrizioni specifiche, fra cui la EN 60079-14 e la 60079-25, e alle prescrizioni d'installazione locali.

5.4 Offset d'installazione

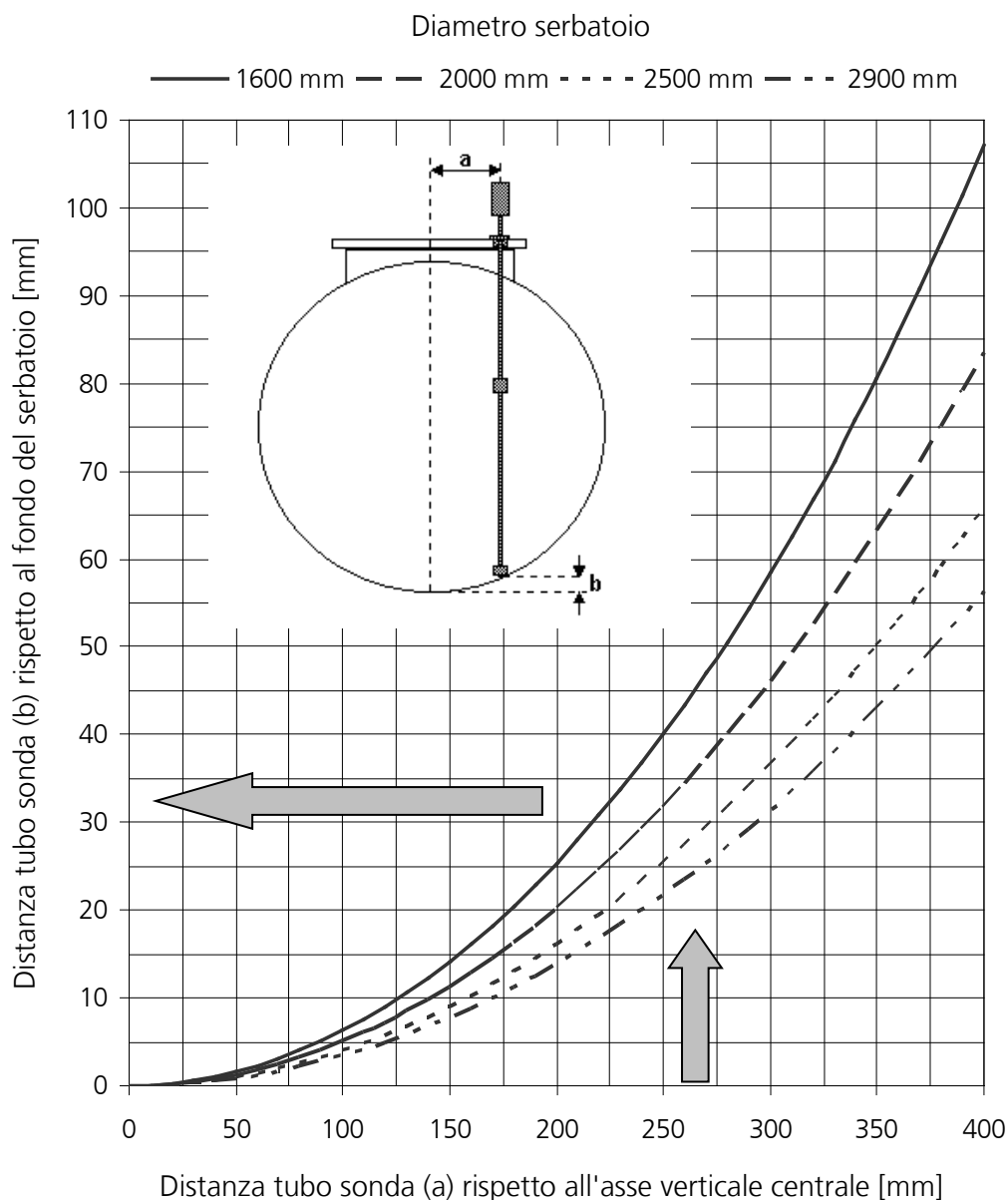


Figura 20: Offset d'installazione

Il sensori VISY-Stick vanno montati in verticale, il più possibile vicini all'asse verticale centrale all'interno dei serbatoi. Successivamente, il VISY-Command va configurato in base alla posizione del sensore, con il relativo offset d'installazione. L'offset risulta dalla distanza (b) del tubo sonda (vedere Figura 20) rispetto al fondo del serbatoio più la distanza di sicurezza (vedere Figura 14). Durante la configurazione dei singoli punti di misurazione con il software VISY-Setup, l'offset d'installazione viene trasmesso al VISY-Command.

La Figura 20 mostra la distanza del tubo sonda (b) dal punto più basso del fondo del serbatoio per i serbatoi cilindrici secondo le norme DIN 6608, 6616, 6617 e 6624, in base alla distanza del tubo sonda (a) rispetto all'asse verticale centrale, quando il tubo sonda stesso è a contatto con la parete del serbatoio.

6 Manutenzione

6.1 Manutenzione periodica

I sensori e i relativi galleggianti non necessitano di manutenzione se vengono utilizzati secondo le specifiche del produttore e se non vengono misurati altri prodotti.

6.2 Restituzione

Prima di restituire un prodotto FAFNIR è necessario ottenere l'autorizzazione dal servizio clienti FAFNIR. Per i dettagli sulla restituzione, contattare il proprio consulente clienti o il servizio clienti.



La restituzione di prodotti FAFNIR può avvenire solo con l'autorizzazione del servizio clienti FAFNIR.

7 Indice delle figure

Figura 1: Funzionamento del principio di misurazione magnetostrittivo	4
Figura 2: VISY-Stick / Biodiesel / E15	6
Figura 3: VISY-Stick Advanced	7
Figura 4: VISY-Stick Ethanol	8
Figura 5: VISY-Stick Advanced Ethanol	9
Figura 6: VISY-Stick N per AdBlue® soluzione di urea	10
Figura 7: VISY-Stick Flex	11
Figura 8: VISY-Stick LPG	12
Figura 9: VISY-Stick Interstitial	14
Figura 10: VISY-Reed Interstitial Dry	15
Figura 11: VISY-Reed Interstitial Wet	16
Figura 12: VISY-Stick Sump	17
Figura 13: VISY-Reed Sump	18
Figura 14: VISY-Stick installazione in tubo (riser) e con bullone di fissaggio	20
Figura 15: Kit d'installazione Riser	22
Figura 16: Kit d'installazione per VISY-Stick Sump	25
Figura 17: Kit d'installazione variabile LPG per serbatoi di gas liquido GPL	26
Figura 18: Bullone di fissaggio da 1 "	28
Figura 19: Galleggiante prodotto/acqua da 1 "	28
Figura 20: Offset d'installazione	30

8 Indice delle tabelle

Tabella 1: Configurazione dei connettori del cavo FAFNIR	29
--	----



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

FAFNIR GmbH
Bahnenfelder Straße 19
22765 Hamburg / Germany

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
declares as manufacturer under sole responsibility that the products
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que les produits

Füllstandssensoren
Filling Level Sensors
Capteurs de Niveau

VISY-Stick ...
TORRIX ...

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
comply with the regulations of the European directives
sont conformes aux réglementations des directives européennes suivantes

94/9/EG	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	ATEX
94/9/EC	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	ATEX
2011/65/EU	Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives	ATEX
2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/EU	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/EU	Compatibilité électromagnétique	CEM

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entsprechen
by applying the harmonised standards
par l'application des normes

ATEX / ATEX / ATEX
RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM
EN 60079-0:2012 + A11 :2013
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2007
EN 50581:2012
EN 55011:2009 + A1:2010
EN 61326-1:2013

Die Produkte entsprechen den EG-Baumusterprüfbescheinigungen
The products comply with the EC-Type Examination Certificates
Les produits sont conformes avec l'attestation d'examen de type "CE"

VISY-Stick „ TORRIX Ex ...
TORRIX Ex ...
TUV 99 ATEX 1496
TUV 01 ATEX 1772 X

Die Anerkennung des Qualitätssicherungssystems erfolgt durch die benannte Stelle Nr.
The production quality assessment notification is carried out by the notified body N°
La reconnaissance du système qualité est effectuée par l'organisme notifié N°

0044
TUV NORD CERT GmbH

Die Produkte entsprechen den EMV-Anforderungen
The products comply with the EMC requirements
Les produits sont conformes aux exigences CEM

Störaussendung / Emission / Émission
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité

Klasse B / Class B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant: René Albrecht

Hamburg, 18.02.2015
Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date

Seite / Page / Page 1/1

FAFNIR GmbH • Bahnenfelder Str. 19 • 22765 Hamburg • Telefon: +49 / (0) 40 / 39 82 07-0 • Telefax: +49 / (0) 40 / 390 63 39



Translation

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

(1) Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(2) EC-Type Examination Certificate Number

TÜV 99 ATEX 1496

(3) Equipment: Magnetostrictive Tank Level Gauge VISY-Stick

(4) Manufacturer: Fafnir GmbH

(5) Address: Bahnenfelder Strasse 19
D - 22765 Hamburg

(6) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(7) The TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Certification Body, notified body number N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report N° 99/PX22990.

(8) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50 014: 1997

EN 50 020: 1994

EN 50284:1997

(9) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(10) This EC-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system according to Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and placing on the market of this equipment or protective system.

(11) The marking of the equipment or protective system must include the following:

II 1/2 G EEx ia IIC T6

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hannover, 30.11.1999



Head of the
Certification Body

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Ecopie ou changes shall be allowed by the TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

AVERTISSEMENT: 1008



SCHEDULE

(13)

(14) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 99 ATEX 1496

(15) Description of equipment

The Magnetostrictive Tank Level Gauge VISY-Stick is used for the detection of filling levels in hazardous explosive areas.

In the area of the category 1 (Zone 0) it is only allowed to arrange the sensor pipe and the floaters.

The maximal permissible ambient temperature has to be taken from the following table:

	T6	T5	T4
max. ambient temperature	50 °C	65 °C	75 °C

Electrical data

Signal- and supply circuit in type of protection „Intrinsic Safety“ EEx ia IIC
(terminals +, A, B, -) only for the connection to certified intrinsically safe circuits with the following maximum values:

$$\begin{aligned} U_i &= 15 \text{ V} \\ I_i &= 30 \text{ mA} \\ P_i &= 100 \text{ mW} \end{aligned}$$

The maximum effective internal inductance is 0,1 mH.
The maximum effective internal capacitance is 10 nF.

(16) Test documents consisting of 10 sheets, drawings and part list are listed in the test report.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones



Translation

1. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 99 ATEX 1496

of the company: FAFNIR GmbH
Bahrentfelder Strasse 19
D-22765 Hamburg

In the future, the Magnetostrictive Tank Level Gauge VISY-Stick may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report.

The amendments concern the mechanical design of the device. Moreover the marking and the ambient temperature has been supplemented.

In the case of the erection of the complete tank level gauge in areas that require apparatus of category 1 the marking is: II 1 G EEx ia IIC T4.

The maximum permissible ambient temperature is +60 °C in this case.

The electrical data and all other data apply unchanged.

Test documents are listed in the test report N° 02YEX133817.

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hannover, 2002-02-13

glawald

Head of the
Certification Body

2. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 99 ATEX 1496

Test object: Filling level sensor VISY-Stick
 Client: FAFNIR GmbH
 Address: Bahrenfelder Straße 19
 D-22765 Hamburg

Alterations:

In the future the filling level sensor VISY-Stick may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report.

The modifications refer to the mechanical construction of the item. Further the electrical data have been changed. From now on they read:

Signal and Supply Circuit: in ignition protection type intrinsic safety EEx ia IIB/IIC
 only for connection to a certified intrinsically safe electric circuit
 with the following maximum values:
 maximum values: $U_i = 15\text{ V}$
 $I_i = 60\text{ mA}$
 $P_i = 100\text{ mW}$
 $C_i = 10\text{ nF}$
 $L_i = 0,1\text{ mH}$

All further information also applies in unaltered form to this supplement.

The test object, including this 2. supplement, also fulfils the requirements of the following standards:

EN 50 014:1997+A1+A2 EN 50 020:2002 EN 50 284:1999

(16) Test documents are listed in the test report N° 06 YEX 333058-1.

(17) Special conditions for safe use

none

2. Supplement to EC Type-Examination Certificate No. TÜV 99 ATEX 1496

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
 Am TÜV 1
 D-30519 Hannover
 Tel.: +49 (0) 511 986-1455
 Fax: +49 (0) 511 986-1590

Hanover, 2006-03-23


 Head of the
 Certification Body

Translation 3. SUPPLEMENT

to Certificate No. TÜV 99 ATEX 1496

Equipment: Filling level sensor VISY-Stick ...

Manufacturer: FAFNIR GmbH

Address: Bahnenfelder Straße 19
22765 Hamburg
Germany

Order number: 8000382214

Date of issue: 2010-04-19

Amendments:

In the future the filling level sensor VISY-Stick ... may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report.

The modifications refer to the mechanical construction and the layout of the item.

Further the types of the filling level sensor were expanded.

- VISY-Stick Advanced
- VISY-Stick Advanced mit VISY-Density
- VISY-Stick Biodiesel
- VISY-Stick E10
- VISY-Stick Ethanol
- VISY-Stick Flex
- VISY-Stick Interstitial
- VISY-Stick LPG
- VISY-Stick N (für AdBlue)
- VISY-Stick Standard
- VISY-Stick Sump Dispenser
- VISY-Stick Sump Manhole

The device will then be labelled as follows: 

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2009 **EN 60079-11:2007** **EN 60079-26:2007**

All other data apply unchanged for this supplement.

(16) The test documents are listed in the test report No. 10203382214.

(17) Special conditions for safe use

none

3. Supplement to Certificate No. TÜV 99 ATEX 1496

(18) Essential Health and Safety Requirements
no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body



Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation 4. SUPPLEMENT

to Certificate No. TÜV 99 ATEX 1496

Equipment: Filling level sensor VISY-Stick ...

Manufacturer: FAFNIR GmbH

Address: Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg
Germany

Order number: 8000406210

Date of issue: 2012-03-21

Amendments:

In the future, the Filling level sensor VISY-Stick ... may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

Further the Filling level sensor was supplemented of the type VISY-Stick ... TLS.

The permissible ambient temperature ranges as well as the medium temperature in dependence of the temperature class have to be taken from the following tables:

VISY-Stick ... and VISY-Stick ... TLS

Use as Category 1 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range/Medium temperature
T1 to T4	-20 °C to +60 °C

The process pressure of the media has to be from 0.8 bar to 1.1 bar when potentially explosive mist air mixtures exist. If no potential explosive mixtures exist, the device may also be operated outside of this stated range according to the specification of the manufacturer.

VISY-Stick ...

Use as Category 1/2 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range	Medium temperature
T6	-40 °C to +50 °C	-20 °C to +60 °C
T5	-40 °C to +65 °C	-20 °C to +60 °C
T1 to T4	-40 °C to +75 °C	-20 °C to +60 °C

The process pressure of the media has to be from 0.8 bar to 1.1 bar when potentially explosive mist air mixtures exist. If no potential explosive mixtures exist, the device may also be operated outside of this stated range according to the specification of the manufacturer.

4. Supplement to Certificate No. TÜV 99 ATEX 1496

VISY-Stick ... TLS

Use as Category 1/2 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range	Medium temperature
T1 to T4	-40 °C to +75 °C	-20 °C to +60 °C

The process pressure of the media has to be from 0.8 bar to 1.1 bar when potentially explosive mist air mixtures exist. If no potential explosive mixtures exist, the device may also be operated outside of this stated range according to the specification of the manufacturer.

VISY-Stick ...

Use as Category 2 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range	Medium temperature
T6	-40 °C to +50 °C	-40 °C to +85 °C
T5	-40 °C to +65 °C	-40 °C to +100 °C
T4	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +135 °C
T3	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +200 °C
T2	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +300 °C
T1	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +450 °C

VISY-Stick ... TLS

Use as Category 2 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range	Medium temperature
T4	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +135 °C
T3	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +200 °C
T2	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +300 °C
T1	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +450 °C

Electrical data

Type VISY-Stick ...
Signal- and power circuit
(terminals +, -, A, B)

in type of protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC

only for the connection to a certified intrinsically safe circuit
Maximum values: $U_i = 15\text{ V}$

$I_i = 60\text{ mA}$
 $P_i = 100\text{ mW}$
 $L_i = 100\text{ }\mu\text{H}$
 $C_i = 10\text{ nF}$

Type VISY-Stick ... TLS
Signal- and power circuit
(terminals +, -)

in type of protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC
only for the connection to a certified intrinsically safe circuit
Maximum values: $U_i = 13\text{ V}$
 $I_i = 200\text{ mA}$
 $P_i = 625\text{ mW}$
 $L_i = 410\text{ }\mu\text{H}$
 $C_i = 20\text{ nF}$

The programming of the sensors type VISY-Stick ... TLS (terminals A and B) shall only be done outside the explosive hazardous area.

The device will then be labeled as follows:

Type VISY-Stick ...

 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIC T6 Gb

Type VISY-Stick ... TLS

 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIC T4 Gb

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2007 EN 60079-26:2007

(16) Test documents are listed in the test report No. 12 203 098840.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body



Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1550

Translation

5. SUPPLEMENT

to Certificate No.

TÜV 99 ATEX 1496

Equipment:

Filling level sensor VISY-Stick ...

Manufacturer:

FAFNIR GmbH

Address:

Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg
Germany

Order number:

8000409289

Date of issue:

2012-07-19

Amendments:

In the future, the Filling level sensor VISY-Stick ... may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The Filling level sensors VISY-Stick Advanced ... and VISY-Stick Flex ... may only be used for gas group IIB.

Furthermore the equipment was evaluated according to the EN 60079-11:2012.

The device will then be labeled as follows:

Type VISY-Stick ...

 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIC T6 Gb

Type VISY-Stick Advanced resp. VISY-Stick Flex

 II 1 G Ex ia IIB T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIB T6 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIB T6 Gb

Type VISY-Stick ... TLS

 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIC T4 Gb

Type VISY-Stick Advanced TLS resp. VISY-Stick Flex TLS

 II 1 G Ex ia IIB T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIB T4 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIB T4 Gb

All other data apply unchanged for this supplement.

5. Supplement to Certificate No. TÜV 99 ATEX 1496

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2007

(16) Test documents are listed in the test report No. 12 203 103539.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body



Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Translation 6. SUPPLEMENT

to Certificate No.

TÜV 99 ATEX 1496

Equipment:

Filling level sensor VISY-Stick ... and TORRIX Ex ...

Manufacturer:

FAFNIR GmbH

Address:

Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg
Germany

Order number:

8000424625

Date of issue:

2013-12-05

Amendments:

The Filling level sensors VISY-Stick ... were added by Filling level sensors TORRIX Ex ... and may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. Further the Filling level sensors VISY-Stick ... were extended with a RS485 interface and modifications on the TLS interface PCB were carried out.

Furthermore the equipment was evaluated according to the EN 60079-0:2012.

The permissible ambient temperature ranges as well as the medium temperature ranges in dependence of the temperature class have to be taken from the following tables:

Use as Category 1 apparatus

VISY-Stick ... and TORRIX Ex ...

Temperature class	Ambient and Medium temperature range
T1 to T4	-20 °C to +60 °C

The process pressure of the media has to be from 0.8 bar to 1.1 bar when potentially explosive mist air mixtures exist. If no potential explosive mixtures exist, the device may also be operated outside of this stated range according to the specification of the manufacturer.

Use as Category 1/2 apparatus

VISY-Stick ... and TORRIX Ex SC...

Temperature class	Ambient temperature range	Medium temperature range
T6	-40 °C to +50 °C	-20 °C to +60 °C
T5	-40 °C to +65 °C	-20 °C to +60 °C
T1 to T4	-40 °C to +85 °C	-20 °C to +60 °C

The process pressure of the media has to be from 0.8 bar to 1.1 bar when potentially explosive mist air mixtures exist. If no potential explosive mixtures exist, the device may also be operated outside of this stated range according to the specification of the manufacturer.

VISY-Stick ... TLS, VISY-Stick ... RS485, TORRIX Ex C..., TORRIX Ex RS485... and TORRIX Ex TAG...

Temperature class	Ambient temperature range	Medium temperature range
T4	-40 °C to +75 °C	-20 °C to +60 °C
T1 to T3	-40 °C to +85 °C	-20 °C to +60 °C

The process pressure of the media has to be from 0.8 bar to 1.1 bar when potentially explosive mist air mixtures exist. If no potential explosive mixtures exist, the device may also be operated outside of this stated range according to the specification of the manufacturer.

Use as Category 2 apparatus

VISY-Stick ... and TORRIX Ex SC...

Temperature class	Ambient temperature range	Medium temperature range
T6	-40 °C to +50 °C	-40 °C to +85 °C
T5	-40 °C to +65 °C	-40 °C to +100 °C
T4	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +135 °C
T3	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +200 °C
T2	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +300 °C
T1	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +450 °C

VISY-Stick ... TLS, VISY-Stick ... RS485, TORRIX Ex C..., TORRIX Ex RS485... and TORRIX Ex TAG...

Temperature class	Ambient temperature range	Medium temperature range
T4	-40 °C to +75 °C	-40 °C to +135 °C
T3	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +200 °C
T2	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +300 °C
T1	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +450 °C

Electrical data

Type VISY-Stick ... resp. TORRIX Ex SC... in type of protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC/IIB

Signal- and power circuit (terminals +, -, A, B) only for the connection to a certified intrinsically safe circuit
Maximum values: $U_i = 15\text{ V}$

$$I_i = 60\text{ mA}$$

$$P_i = 100\text{ mW}$$

$$L_i = 100\text{ }\mu\text{H}$$

$$C_i = 10\text{ nF}$$

The types VISY-Stick Advanced, VISY-Stick Flex, TORRIX Ex SC...-A and TORRIX Ex SC... Flex are only used for gas group IIB.

Type VISY-Stick ... TLS Signal- and power circuit (terminals +, -,)

in type of protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC/IIB

only for the connection to a certified intrinsically safe circuit
Maximum values: $U_i = 13\text{ V}$

$$I_i = 200\text{ mA}$$

$$P_i = 625\text{ mW}$$

$$L_i = 410\text{ }\mu\text{H}$$

$$C_i = 20\text{ nF}$$

The types VISY-Stick Advanced TLS and VISY-Stick Flex TLS are only used for gas group IIB.

Type VISY-Stick ... RS485, TORRIX Ex C..., TORRIX Ex RS485... resp. TORRIX Ex TAG... Signal- and power circuit (terminals +, -)

in type of protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC/IIB

only for the connection to a certified intrinsically safe circuit
Maximum values: $U_i = 30\text{ V}$

$$I_i = 200\text{ mA}$$

$$P_i = 1\text{ W}$$

$$L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$$

$$C_i = 10\text{ nF}$$

The types VISY-Stick Advanced RS485, VISY-Stick Flex RS485, TORRIX Ex C...-A, TORRIX Ex C... Flex, TORRIX Ex RS485...-A, TORRIX Ex TAG...-A and TORRIX Ex TAG... Flex are only used for gas group IIB.

The device will then be labeled as follows:

Type VISY-Stick ... resp. TORRIX Ex SC...

II 1 G Ex ia IIC T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb

Type VISY-Stick Advanced resp. VISY-Stick Flex resp. TORRIX Ex SC...-A resp. TORRIX Ex SC... Flex

II 1 G Ex ia IIB T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIB T6...T4 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIB T6...T4 Gb

Type VISY-Stick ... TLS resp. VISY-Stick ... RS485 resp. TORRIX Ex C... resp. TORRIX Ex RS485... resp. TORRIX Ex TAG...

II 1 G Ex ia IIC T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIC T4...T3 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIC T4...T3 Gb

The types VISY-Stick ... Advanced TLS resp. VISY-Stick ... Advanced RS485 resp. VISY-Stick ... Flex TLS resp. VISY-Stick ... Flex RS485 resp. TORRIX Ex C...-A resp. TORRIX Ex RS485...-A resp. TORRIX Ex TAG...-A resp. TORRIX Ex C... Flex resp. TORRIX Ex RS485... Flex resp. TORRIX Ex TAG... Flex

II 1 G Ex ia IIB T4 Ga resp. II 1/2 G Ex ia IIB T4...T3 Ga/Gb resp.
II 2 G Ex ia IIB T4...T3 Gb

6. Supplement to Certificate No. TÜV 99 ATEX 1496

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012 **EN 60079-11:2012** **EN 60079-26:2007**

All other data apply unchanged for this supplement.

(16) Test documents are listed in the test report No. 13 203 127417.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Translation 7. SUPPLEMENT

to Certificate No.

TÜV 99 ATEX 1496

Equipment:

Filling Level Sensor VISY-Stick ... and TORRIX Ex ...

Manufacturer:

FAFNIR GmbH

Address:

Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg
Germany

Order number:

8000446128

Date of issue:

2015-06-25

Amendments:

In the future, the filling level sensors type VISY-Stick ... and TORRIX Ex ... may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The amendments concern the inner structure.

Also the equipment was assessed according to the latest standards.

All other data apply unchanged for this supplement.

The equipment meets inclusive of this supplement the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

(16) Test documents are listed in the test report No. 15 203 158707.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

9.1.3 Istruzioni d'uso

TÜV 99 ATEX 1496

Sensori di livello tipo VISY-Stick ... e tipo TORRIX Ex ...

Edizione: 03.2015

I Ambito di applicazione

I sensori di livello vengono utilizzati per la misurazione continua dei livelli dei liquidi. Per rilevare il livello del liquido vengono utilizzati appositi galleggianti, che scorrono su di un tubo della sonda. Per il rilevamento acqua, sul tubo della sonda è montato un secondo galleggiante. Inoltre, mediante un apposito modulo, è possibile determinare la densità del liquido.

L'alimentazione ausiliaria dei sensori di livello VISY-Stick ... e l'inoltro dei dati di misurazione ad un sistema di analisi subordinante vengono svolti, ad esempio, dal trasduttore VP-... o VPI oppure, nel caso del sensore VISY-Stick ... TLS, ad esempio dalla console TLS-... di Veeder-Root. Qualora si utilizzi un'interfaccia RS485, è possibile usare il sensore VISY-Stick ... RS485.

I sensori di livello TORRIX Ex ... possono essere realizzati con diverse interfacce, ad esempio le interfacce "4 ... 20 mA" (TORRIX Ex C...), "RS485" (TORRIX Ex RS485...) o TAG (TORRIX Ex TAG...). I sensori di livello TORRIX Ex SC... vengono collegati ai trasduttori VP-... o VPI.

II Norme

I sensori di livello sono stati realizzati in conformità con le seguenti normative europee

EN 60079-0:2012 + A11:2013	Apparecchiature – Requisiti generali
EN 60079-11:2012	Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca "i"
EN 60079-26:2007	Apparecchiature con livello di protezione (EPL) Ga

III Sicurezza in fase di ...

III.a ... utilizzo

L'omologazione è valida per le versioni del dispositivo VISY-Stick ... e TORRIX Ex ...

I sensori di livello sono apparecchiature a sicurezza intrinseca e adatti all'uso in ambienti a rischio di esplosione. I modelli "Advanced"- (TORRIX Ex ...-A, VISY-Stick ... Advanced ...) e "flessibili" (TORRIX Ex ... Flex, VISY-Stick ... Flex ...) possono essere impiegati per tutti i tipi di gas dei gruppi IIA e IIB. Tutti gli altri sensori di livello possono essere usati per tutti i gas dei gruppi IIA, IIB e IIC.

Per l'utilizzo di galleggianti in plastica non conduttivi in un ambiente a rischio di esplosione, occorre evitare il rischio di cariche elettrostatiche. È necessario rispettare alcune condizioni:

- L'utilizzo del galleggiante in sostanze non conduttivi con forti portate è vietato.
- Nel serbatoio non devono essere presenti agitatori.
- Devono essere evitati attriti su componenti non conduttivi.
- Il galleggiante non andrà pulito a secco.

III.b ... montaggio e smontaggio

Il montaggio e lo smontaggio vanno effettuati esclusivamente senza tensione!

Prima dell'installazione potrebbe essere necessario smontare il galleggiante/i galleggianti dal modulo di rilevazione della densità. Durante il riassettaggio assicurarsi che i galleggianti / il modulo siano montati intorno al tubo della sonda.

Non è prevista l'apertura della custodia (testa del sensore). Inoltre smontare il sensore di livello potrebbe danneggiarlo e invalidare l'omologazione.

III.c ... installazione

L'installazione va effettuata esclusivamente senza tensione. Attenersi alle ordinanze specifiche, fra cui la EN 60079-14 e le prescrizioni d'installazione locali.

Se il sensore di livello è fornito con bullone di fissaggio, è necessario applicare materiale sigillante adatto alla filettatura di tale bullone, che va poi avvitato e serrato all'apposito manicotto. In caso di installazione in tubo (Riser), l'unità di centraggio in plastica viene montata sulla testa del sensore, dopodiché il sensore deve essere fatto scivolare nel tubo Riser, finché non poggia stabilmente sul fondo. Se il sensore di livello è fornito senza collegamento al processo, la responsabilità del rispetto dei requisiti-Ex spetta all'installatore.

Nota generale (vedere anche EN 60079-26, sezione 4.6):

Se il sensore di livello viene installato nella parete di confine tra la zona 0 e la zona 1, assicurarsi che la classe di protezione dopo l'installazione sia almeno IP67.

Sensore di livello flessibile (TORRIX Ex ... Flex ..., VISY-Stick ... Flex ...)

Questa versione può essere realizzata con diversi piedini, la cui funzione è stabilizzare il sensore. Un possibile supporto è il piedino magnetico. Il magnete è incapsulato in tal caso all'interno di plastica conduttiva e può pertanto essere usato in ambienti a rischio di esplosione.

Sensore di livello LPG VISY-Stick ... LPG

Il kit d'installazione variabile per serbatoi di gas liquido LPG (GPL) è stato progettato in modo da poter montare e smontare il sensore in qualsiasi momento senza ulteriori lavori di montaggio e senza dover aprire il serbatoio. Il kit d'installazione variabile per serbatoi di gas liquido GPL consta di un tubo rivestito con galleggiante GPL speciale realizzato in BUNA e di un raccordo ad anello tagliente NPT da ¾". In fase di installazione con il raccordo ad anello tagliente non è più possibile cambiare la posizione del sensore in seguito al serraggio del dado per raccordi.

Sensore ambiente VISY-Stick Sump ...

Questo sensore ambiente può essere fissato mediante il kit di montaggio.

Nel cablaggio del sensore verso il trasduttore di misurazione (preferibilmente con un cavo blu) i valori di induttività e capacità consentiti della rispettiva apparecchiatura non devono essere superati. I collegamenti del sensore andranno allacciati agli stessi collegamenti del trasduttore.

Configurazione collegamenti:

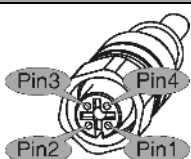
Pin	Conduttore	M12 (Female)
1	+	
2	A	
3	-	
4	B	

Tabella 1: Assegnazione dei pin dei sensori

Per l'integrazione dei sensori di livello nella compensazione di potenziale, sulla testa del sensore è previsto un morsetto di collegamento PA.

III.d ... regolazione

Per l'uso dei sensori non sono necessarie regolazioni rilevanti per la sicurezza.

III.e ... messa in servizio

Prima della messa in servizio del sistema, occorre verificare che tutti i dispositivi siano correttamente collegati e montati. Va inoltre controllata l'alimentazione elettrica, anche dei dispositivi collegati.

III.f ... manutenzione periodica, manutenzione e riparazione

Il sensore di livello non abbisogna generalmente di manutenzione. Qualora presenti dei difetti, deve essere rispedito al produttore FAFNIR o a uno dei suoi rappresentanti.

Conformemente ai requisiti di rigidità dielettrica secondo EN 60079-11, sezione 6.3.13 sussiste conformità con la prova di isolamento tra il circuito elettrico a sicurezza intrinseca e la struttura del sensore di livello con una tensione di 500 V AC.

Avviso: La versione VISY-Stick Sump ... e il galleggiante in plastica non conduttiva possono essere puliti soltanto con un panno umido, per ridurre al minimo il rischio di scariche elettrostatiche.

IV Marcatura degli apparecchi

1 Costruttore: FAFNIR GmbH, Hamburg

2 Identificazione del tipo: VISY-Stick ... e/o
TORRIX Ex ...

3 Numero di dispositivo: Ser. N°: ...

4 Numero di attestazione: TÜV 99 ATEX 1496

5 Marcatura Ex: 

Tipo TORRIX Ex SC... e/o

VISY-Stick ...

II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb
II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb

Tipo TORRIX Ex SC...-A e/o TORRIX Ex SC... Flex e/o

VISY-Stick Advanced ... e/o VISY-Stick ... Flex ...

II 1 G Ex ia IIB T4 Ga
II 1/2 G Ex ia IIB T6...T4 Ga/Gb
II 2 G Ex ia IIB T6...T4 Gb

Tipo TORRIX Ex C... e/o TORRIX Ex RS485... e/o TORRIX Ex TAG... e/o

VISY-Stick ... RS485 e/o VISY-Stick ... TLS

II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
II 1/2 G Ex ia IIC T4...T3 Ga/Gb
II 2 G Ex ia IIC T4...T3 Gb

Tipo TORRIX Ex C...-A e/o TORRIX Ex RS485...-A e/o TORRIX Ex TAG...-A e/o

TORRIX Ex C... Flex e/o TORRIX Ex RS485... Flex e/o TORRIX Ex TAG... Flex e/o

VISY-Stick Advanced ... RS485 e/o VISY-Stick Advanced ... TLS e/o

VISY-Stick ... Flex ... RS485 e/o VISY-Stick ... Flex ... TLS

II 1 G Ex ia IIB T4 Ga
II 1/2 G Ex ia IIB T4...T3 Ga/Gb
II 2 G Ex ia IIB T4...T3 Gb

6 Marcatura CE:  0044

7 Etichetta di avvertenza*: AVVERTIMENTO – Potenziale rischio di cariche elettrostatiche – Vedere istruzioni

8 Dati tecnici: Vedi le istruzioni d'uso per i dati tecnici

* L'indicazione di avvertimento vale soltanto per il sensore VISY-Stick Sump ... e i sensori con componenti di plastica, ad es. galleggianti

V Dati tecnici

I seguenti valori elettrici d'ingresso sono validi per i sensori di livello:

Grandezza elettrica	TORRIX Ex SC... VISY-Stick ...	VISY-Stick ... TLS	TORRIX Ex C... TORRIX Ex RS485... TORRIX Ex TAG... VISY-Stick ... RS485
$U_i \leq$	15 V	13 V	30 V
$I_i \leq$	60 mA	200 mA	200 mA
$P_i \leq$	100 mW	625 mW	1 W
$C_i <$	10 nF	20 nF	10 nF
$L_i <$	100 μ H	410 μ H	20 μ H

Tabella 2: Dati elettrici d'ingresso dei sensori di livello

Nell'applicazione in ambienti a rischio di esplosione è necessario rispettare i valori delle temperature massime riportati nelle tabella 3 e 4 (a seconda della categoria e della classe di temperatura).

Tipo TORRIX Ex SC... e/o VISY-Stick ...

Classe di temperatura	T _a	T _F
Categoria 1 o livello di protezione delle apparecchiature GA (sensore di livello completo installato in zona 0)		
T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C	
Categoria 1/2 o livello di protezione delle apparecchiature Ga/Gb (testa del sensore installata in zona 1, tubo della sonda in zona 0)		
T6	-40 °C ... +50 °C	-20 °C ... +60 °C
T5	-40 °C ... +65 °C	
T4, T3, T2, T1	-40°C ... +85 °C	
Categoria 2 o livello di protezione delle apparecchiature Gb (sensore di livello completo installato nella zona 1)		
T6	-40 °C ... +50 °C	-40°C ... +85 °C
T5	-40 °C ... +65 °C	-40°C ... +100 °C
T4	-40°C ... +85 °C	-40°C ... +135 °C
T3		-40°C ... +200 °C
T2		-40°C ... +300 °C
T1		-40°C ... +450 °C

Tabella 3: Temperature di esercizio per sensori di livello versione base (senza scheda d'interfaccia)

TORRIX Ex C... e/o TORRIX Ex RS485... e/o TORRIX Ex TAG... e/o VISY-Stick ... RS485 e/o VISY-Stick ... TLS

Classe di temperatura	T _a	T _F
Categoria 1 o livello di protezione delle apparecchiature GA (sensore di livello completo installato in zona 0)		
T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C	
Categoria 1/2 o livello di protezione delle apparecchiature Ga/Gb (testa del sensore installata in zona 1, tubo della sonda in zona 0)		
T4	-40 °C ... +75 °C	-20 °C ... +60 °C
T3, T2, T1	-40°C ... +85 °C	
Categoria 2 o livello di protezione delle apparecchiature Gb (sensore di livello completo installato nella zona 1)		
T4	-40 °C ... +75 °C	-40°C ... +135 °C
T3	-40°C ... +85 °C	-40°C ... +200 °C
T2		-40°C ... +300 °C
T1		-40°C ... +450 °C

Tabella 4: Temperature di esercizio dei sensori di livello con interfaccia 4 ... 20 mA, RS485 o TAG

Per l'impiego nella categoria 1G o 1/2G vale:

la pressione di processo delle sostanze in presenza di miscele vapore/aria esplosive deve essere compresa tra 0,8 bar e 1,1 bar. Se non sono presenti miscele esplosive, le apparecchiature possono essere utilizzate anche al di fuori di quest'area secondo le specifiche del produttore.

E' necessario prendere le giuste precauzioni in modo tale da garantire che la temperatura (T_a) per ogni classe di temperatura non venga mai superata in nessun punto della testa del sensore.

Nota generale (vedere anche EN 60079-0, sezione 1):

Si parla di zona 0 solo in presenza delle seguenti condizioni atmosferiche:

Range di temperatura: -20 °C ... +60 °C

Range di pressione: 0,8 bar ... 1,1 bar

Ossidante: aria (contenuto di ossigeno ca. 21%)

I sensori di livello raggiungono un grado di protezione dell'alloggiamento di:

Grado di protezione dell'alloggiamento IP68

VI Condizioni particolari

I sensori ambientali VISY-Stick Sump ... sono dotati di un tubo di protezione di alluminio. Evitare il pericolo di accensione da impatto o sfregamento.



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg / Germany

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Umweltsensor für Leakage-Erkennung
Environmental Sensor for Leakage Detection
Capteur d'environnement de détection de fuites

VISY-Reed ...

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
complies with the regulations of the European directives
est conforme aux réglementations des directives européennes suivantes

94/9/EG 94/9/EC 94/9/CE	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	ATEX ATEX ATEX
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS RoHS RoHS
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	EMV EMC CEM

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entspricht
by applying the harmonised standards
par l'application des normes

ATEX / ATEX / ATEX

EN 60079-0:2012
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2007
EN 50581:2012
EN 55011:2009 + A1:2010
EN 61326-1:2013

RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM

Das Produkt entspricht der EG-Baumusterprüfbescheinigung
The product complies with the EC-Type Examination Certificate
Le produit est conforme avec l'attestation d'examen de type "CE"

VISY-Reed ...

TÜV 09 ATEX 374581

Die Anerkennung des Qualitätssicherungssystems erfolgt durch die benannte Stelle Nr.
The production quality assessment notification is carried out by the notified body N°
La reconnaissance du système-qualité est effectuée par l'organisme notifié N°

0044

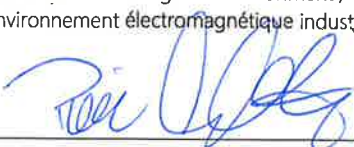
TÜV NORD CERT GmbH

Das Produkt entspricht den EMV-Anforderungen
The product complies with the EMC requirements
Le produit est conforme aux exigences CEM

Störaussendung / Emission / Émission
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité

Klasse B / Class B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel

Hamburg, 24.02.2015
Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date


Geschäftsführer / Managing Director / Gérant: René Albrecht

Translation

EC-Type Examination Certificate

- (1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 94/9/EC

(3) Certificate Number TÜV 09 ATEX 374581

(4) for the equipment: Measuring Transmitter VISY-Reed ...

(5) of the manufacturer: FAFNIR GmbH

(6) Address: Bahrenfelder Str. 19
22765 Hamburg
Germany

Order number: 8000374581

Date of issue: 2009-09-10

- (7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The TÜV NORD CERT GmbH, notified body No. 0044 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential report No. 09203374581.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60 079-0:2006

EN 60079-11:2007

EN 60079-26:2007

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

- (12) The marking of the equipment or protective system must include the following:

 II 1 Ga Ex ia IIC T4 resp. II 2 Gb Ex ia IIC T4...T6

TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

iv Phradel
Schwedt

Hannover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

(13) SCHEDULE

(14) EC-Type Examination Certificate No. TÜV 09 ATEX 374581

- (15) Description of equipment

The measuring transmitter type VISY-Reed ... is used for liquid detection in hazardous explosive areas.

The permissible ambient temperature ranges in dependence of the temperature class have to be taken from the following tables:

Use as Kategorie 1 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range
T4	-20 °C to +60 °C

The process pressure of the media has to be from 0.8 bar to 1.1 when potentially explosive mist air mixtures exit. If no potential explosive mixtures exist, the device may also be operated outside of this stated range according to the specification of the manufacturer.

Use as Kategorie 2 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range
T4	-40 °C to +75 °C
T5	-40 °C to +65 °C
T6	-40 °C to +50 °C

Electrical data

Signal- and powercircuit
(terminals +; A; B; -)

in type of protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC/IIB
only for the connection to a certified intrinsically safe circuit
Maximum values: $U_i = 15 \text{ V}$
 $I_i = 60 \text{ mA}$
 $P_i = 100 \text{ mW}$
 $L_i = 120 \text{ µH}$
 $C_i = 10 \text{ nF}$

- (16) Test documents are listed in the test report No. 09203374581.

- (17) Special conditions for safe use

none

- (18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

Translation 1. SUPPLEMENT

to Certificate No.

TÜV 09 ATEX 374581

Equipment:

Environmental Sensor for Leakage Detection type
VISY-Reed ...

Manufacturer:

FAFNIR GmbH

Address:

Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg
Germany

Order number:

8000441810

Date of issue:

2015-01-14

Amendments:

In the future, the environmental sensors type VISY-Reed ... may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The amendments concern the ambient temperature range as well as the "Electrical Data".

Also the equipment was assessed according to the latest standards.

The permissible ambient temperature ranges in dependence of the temperature class have to be taken from the following tables:

Use as category 1 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range
T6	-20 °C to +50 °C
T5 to T1	-20 °C to +60 °C

The process pressure of the media has to be from 0.8 bar to 1.1 bar when potentially explosive mist air exist. If no potential explosive mixtures exist, the devices may also be operated outside of this stated range according to the specification of the manufacturer.

Use as category 2 apparatus

Temperature class	Ambient temperature range
T6	-40 °C to +50 °C
T5	-40 °C to +65 °C
T4 to T1	-40 °C to +85 °C

1. Supplement to Certificate No. TÜV 09 ATEX 374581

Electrical Data

Signal and supply circuit
(terminals +, A, B, -)

in type of protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC/IIB
only for the connection to a certified intrinsically safe circuit
Maximum values: $U_i = 15\text{ V}$

$I_i = 60\text{ mA}$

$P_i = 100\text{ mW}$

$L_i = 100\text{ }\mu\text{H}$

$C_i = 10\text{ nF}$

The device will then be labelled as follows:

 II 1 G Ex ia IIC T6...T5 Ga resp. II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb

All other data apply unchanged for this supplement.

The equipment meets inclusive of this supplement the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2007

(16) Test documents are listed in the test report No. 15 203 152254.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body



Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

9.2.3 Istruzioni d'uso

TÜV 09 ATEX 374581

Sensore ambientale per rilevamento delle perdite di tipo VISY-Reed ...

Edizione: 11.2014

I Ambito di applicazione

I sensori ambientali VISY-Reed... svolgono una funzione di rilevamento dei livelli in ambienti con pericolo di esplosione. Un galleggiante con un magnete integrato scorre su di un tubo sonda e chiude/apre un contatto Reed. Un microcontroller analizza i contatti e fa scattare un allarme sia quando il contatto è aperto, sia quando è chiuso.

II Norme

Il dispositivo è stato realizzato in conformità con le seguenti normative europee:

EN 60079-0:2012	Apparecchiature – Requisiti generali
EN 60079-11:2012	Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca "i"
EN 60079-26:2007	Apparecchiature con livello di protezione (EPL) Ga

III Sicurezza in fase di ...

III.a ... utilizzo

I sensori ambientali fungono da apparecchiature a sicurezza intrinseca e sono adatti all'uso in ambienti a rischio di esplosione. I sensori ambientali possono essere impiegati per tutti i gruppi di gas (IIA, IIB e IIC).

L'omologazione è valida per le versioni del dispositivo

VISY-Reed Interstitial Dry
VISY-Reed Interstitial Wet
VISY-Reed Sump Dispenser
VISY-Reed Sump Manhole

III.b ... montaggio e smontaggio

Non è prevista l'apertura del sensore ambientale. Inoltre smontare il sensore ambientale potrebbe danneggiarlo e invalidare l'omologazione.

III.c ... installazione

Il cablaggio va effettuato esclusivamente senza tensione. Attenersi alle ordinanze specifiche, fra cui la EN 60079-14 e le prescrizioni d'installazione locali.

Nel cablaggio del sensore verso il trasduttore di misurazione (preferibilmente con un cavo blu) i valori di induttività e capacità consentiti della rispettiva apparecchiatura non devono essere superati. I collegamenti del sensore andranno allacciati agli stessi collegamenti del trasduttore di misurazione. I sensori ambientali possono anche essere collegati in parallelo al sensore di livello VISY-Stick Configurazione collegamenti:

Significato	Sigla	Colore
Alimentazione +	+	marrone
Alimentazione -	-	blu
Comunicazione A	A	bianco
Comunicazione B	B	nero

Tabella III.c: Configurazione collegamenti dei sensori ambientali con cavo integrato

Per l'integrazione del sensore ambientale nella compensazione di potenziale, nell'alloggiamento è previsto un morsetto di compensazione del potenziale PA.

III.d ... regolazione

Per l'uso dei sensori ambientali non sono necessarie regolazioni rilevanti per la sicurezza.

III.e ... messa in servizio

Prima della messa in servizio del sistema, occorre verificare che tutti i dispositivi siano correttamente collegati e montati. Va inoltre controllata l'alimentazione elettrica, anche dei dispositivi collegati.

III.f ... manutenzione periodica, manutenzione e riparazione

I sensori ambientali non necessitano generalmente di manutenzione. Qualora presenti difetti, deve essere rispedito al produttore FAFNIR o a uno dei suoi rappresentanti.

Si garantisce la conformità con i requisiti di rigidità dielettrica secondo EN 60079-11, sezione 6.3.13.

IV Marcatura degli apparecchi

- 1 Costruttore: FAFNIR GmbH, Hamburg
- 2 Identificazione del tipo: VISY-Reed ...
- 3 Numero di dispositivo: Ser. N°: ...
- 4 Numero di attestazione: TÜV 09 ATEX 374581
- 5 Marcatura Ex: 
 - II 1 G Ex ia IIC T6...T5 Ga
 - II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb
- 6 Marcatura CE:  0044
- 7 Dati tecnici:
 - $-20\text{ °C} \leq T_a(\text{Ga}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +60\text{ °C}_{T5}$
 - $-40\text{ °C} \leq T_a(\text{Gb}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +65\text{ °C}_{T5} / +85\text{ °C}_{T4}$
 - $U_i \leq 15\text{ V}$
 - $I_i \leq 60\text{ mA}$
 - $P_i \leq 100\text{ mW}$
 - $L_i < 100\text{ }\mu\text{H}$
 - $C_i < 10\text{ nF}$

V Dati tecnici

I seguenti valori elettrici d'ingresso sono validi per i sensori ambientali:

Tensione in ingresso	$U_i \leq 15 \text{ V}$
Corrente in ingresso	$I_i \leq 60 \text{ mA}$
Potenza in ingresso	$P_i \leq 100 \text{ mW}$
Capacità interna	$C_i < 10 \text{ nF}$
Induttività interna	$L_i < 100 \text{ } \mu\text{H}$

Nell'applicazione dei sensori ambientali in ambienti a rischio di esplosione è necessario rispettare i valori delle temperature massime riportati nella tabella V (a seconda della classe di temperatura e dalla categoria / livello di protezione delle apparecchiature).

Classe di temperatura	T_a
Categoria 1 o livello di protezione delle apparecchiature Ga (sensore ambientale installato in zona 0)	
T6	-20 °C ... +50 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C
Categoria 2 o livello di protezione delle apparecchiature Gb (sensore ambientale installato in zona 1)	
T6	-40 °C ... +50 °C
T5	-40 °C ... +65 °C
T4, T3, T2, T1	-40 °C ... +85 °C

Tabella V: Temperature massime dei sensori ambientali

Per l'impiego in zone nelle quali è richiesto il livello di protezione delle apparecchiature Ga, vale:

la pressione di processo delle sostanze in presenza di miscele vapore/aria esplosive deve essere compresa tra 0,8 bar e 1,1 bar. Se non sono presenti miscele esplosive, le apparecchiature possono essere utilizzate anche al di fuori di quest'area secondo le specifiche del produttore.

Nota generale (vedere anche EN 60079-0, sezione 1):

Si parla di zona 0 solo in presenza delle seguenti condizioni atmosferiche:

Range di temperatura:	-20 °C ... +60 °C
Range di pressione:	0,8 bar ... 1,1 bar
Ossidante:	aria (contenuto di ossigeno ca. 21%)

Il sensore ambientale raggiunge il

Grado di protezione dell'alloggiamento IP68

VI Condizioni particolari

Nessuna.

9.3 Dati tecnici

- I sensori VISY-Stick dispongono delle seguenti omologazioni: TÜV 99 ATEX 1496, IECEx TUN 05.0004, NEPSI GYJ 11.1568
- I sensori VISY-Reed dispongono delle seguenti omologazioni: TÜV 09 ATEX 374581, IECEx TUN 10.0014
- Per i dettagli sulla prevenzione delle esplosioni, sulla temperatura ambiente consentita (testa del sensore) e sui dati di collegamento, consultare le omologazioni e le istruzioni per l'uso.
- Tutti i sensori possono essere usati in versione radio con un trasmettitore a batteria.
- Tutti i sensori hanno classe di protezione IP68 secondo EN 60529 (IPX8: profondità di immersione 2 metri per 30 giorni).

Per ulteriori dati tecnici vedere:

- VISY-Stick VISY-Reed Data, multilingue, cod. art. 350105

FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Str. 19
22765 Hamburg, Germania
Tel.: +49 / 40 / 39 82 07-0
Fax: +49 / 40 / 390 63 39
E-mail: info@fafnir.com
Web: www.fafnir.com
